

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ**  
**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ**  
**ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**



**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Εμπόδια και δυσκολίες εφαρμογής της Περιβαλλοντικής**  
**Εκπαίδευσης στα άτομα με αναπηρία»**

**Ξηρογιάννης Κωνσταντίνος Παναγιώτης**

**ΒΟΛΟΣ 2021**

**ΒΟΛΟΣ 2021**  
**UNIVERSITY OF THESSALY**  
**DEPARTMENT OF ICHTHYOLOGY AND AQUATIC**  
**ENVIRONMENT AND**  
**DEPARTMENT OF SPECIAL EDUCATION**



**JOINT POSTGRADUATE PROGRAMME**  
**«EDUCATION FOR SUSTAINABILITY AND THE**  
**ENVIRONMENT»**

**JOINT POSTGRADUATE MASTER'S THESIS**

**“Obstacles and difficulties in teaching Environmental Education for  
people with disabilities”**

**Ξηρογιάννης Κωνσταντίνος Παναγιώτης**

**VOLOS 2021**

**Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:**

**Στέφανος Παρασκευόπουλος**, Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής,  
Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο  
Θεσσαλίας, ***Επιβλέπων***

**Χριστίνα Λάππα**, Δρ., Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Σχολή Ανθρωπιστικών  
και Κοινωνικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ***Συνεπιβλέπουσα***

**Ιωάννης Ρουσσάκης**, Επίκουρος Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής,  
Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο  
Θεσσαλίας, ***Μέλος***

Στα παιδιά με αναπηρία και στους ανθρώπους που αγωνίζονται για την πρόοδο και  
τα δικαιώματά τους, ιδιαίτερα τους γονείς, τους εκπαιδευτικούς και τους  
θεραπευτές τους

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Το παρόν πόνημα αποτελεί διπλωματική εργασία στα πλαίσια του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον» του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Πριν την παρουσίαση των ευρημάτων, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω ορισμένους από τους ανθρώπους που συνέβαλαν, ο καθένας με τον τρόπο του, στη διεκπεραίωσή της. Πρωτίστως, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Επιβλέποντα Καθηγητή της παρούσας εργασίας, κ. Παρασκευόπουλο Στέφανο για την εμπιστοσύνη και την εκτίμηση που μου έδειξε. Εν συνεχεία, θα ήθελα να ευχαριστήσω την Συνεπιβλέπουσα κ. Δρ. Χριστίνα Λάππα για την συνεχή υποστήριξη και βοήθεια, καθώς και για την υπομονή και επιμονή της στην εξέλιξη της παρούσας εργασίας. Επιπλέον, τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Ιωάννη Ρουσσάκη για την τιμή να είναι μέλος της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης της εργασίας μου. Ακολούθως, θερμές ευχαριστίες σε όλους τους διδάσκοντες του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών και ιδιαίτερα στην Διευθύντρια του ΔΠΜΣ και Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κ. Στεριανή Ματσιώρη και τον κ. Δρ. Σοφοκλή Δρίτσα.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των πεποιθήσεων των Ελλήνων εκπαιδευτικών για τα αντιληπτικά εμπόδια στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην ειδική αγωγή. Αφού πραγματοποιηθεί μια ενδελεχής βιβλιογραφική ανασκόπηση στα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τους εκπαιδευόμενους, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ερευνών σχετικά με τα εμπόδια εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία. Τα σημαντικότερα εμπόδια που αναδεικνύονται από την διεθνή βιβλιογραφία ως προς τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με ειδικές ανάγκες είναι η έλλειψη πλαισίου για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στις εκπαιδευτικές μονάδες, η έλλειψη γνώσεων για τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, η έλλειψη γνώσης και κατάρτισης των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση αλλά και στην ειδική αγωγή και η έλλειψη εμπειρίας των εκπαιδευτικών στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία. Για τους σκοπούς της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα 208 εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως τα σημαντικότερα εμπόδια στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, η έλλειψη καινοτόμων μεθόδων και πρακτικών για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και η έλλειψη εμπειρίας των εκπαιδευτικών στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.

**Λέξεις-Κλειδιά:** περιβαλλοντική εκπαίδευση, ειδική αγωγή, εμπόδια, αποτελεσματικότητα, διδασκαλία

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

|  |    |
|--|----|
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....   | 10 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....  | 17 |
| 1.1.ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ .....  | 17 |
| 1.2. ΟΦΕΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ .....   | 22 |
| 1.3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ .....                      | 33 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....  | 40 |
| 2.1.ΕΜΠΟΔΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....   | 40 |
| 2.2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΜΠΟΔΙΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ..... | 43 |
| 2.2.1.Η ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ .....  | 46 |
| 2.2.2.Η ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΩΝ.....   | 49 |
| 2.2.3. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ .....   | 51 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....  | 54 |

|   |     |
|---|-----|
| 3.1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ .....   | 54  |
| 3.1.2. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ Η ΕΙΔΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ .....  | 55  |
| 3.2. ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ<br>ΑΝΑΠΗΡΙΑ: ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΔΙΑ ..... | 61  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....   | 63  |
| 4.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....   | 63  |
| 4.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ .....  | 65  |
| 4.3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ .....  | 70  |
| 4.4. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ .....  | 71  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....   | 73  |
| 5.1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ .....   | 73  |
| 5.2. ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΑ<br>ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ .....             | 86  |
| 5.3. ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ<br>ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ .....                  | 107 |
| 5.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ .....  | 113 |
| 5.4.1. ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ t-TEST .....   | 113 |
| 5.4.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ PEARSON.....   | 118 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....   | 121 |



|  |         |
|--|---------|
| 6.1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....                       | 121     |
| 6.2. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ .....    | 123     |
| <br>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ .....            | <br>125 |
| <br>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ..... | <br>142 |
| <br>ABSTRACT .....                           | <br>151 |

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

|  |    |
|--|----|
| Διάγραμμα 1: Φύλο .....  | 73 |
| Διάγραμμα 2: Ηλικία .....  | 74 |
| Διάγραμμα 3: Εκπαίδευση.....   | 75 |
| Διάγραμμα 4: Καθεστώς Εργασίας .....   | 76 |
| Διάγραμμα 5: Ειδικότητα .....  | 77 |
| Διάγραμμα 6: Έτη προϋπηρεσίας .....  | 78 |
| Διάγραμμα 7: Φορέας/βαθμίδα απασχόλησης .....  | 79 |
| Διάγραμμα 8: Περιοχή σχολείου.....   | 80 |
| Διάγραμμα 9: Εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.....  | 80 |
| Διάγραμμα 10: Εμπειρία στην ειδική αγωγή.....  | 81 |
| Διάγραμμα 11: Κατάρτιση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.....  | 82 |
| Διάγραμμα 12: Προέλευση κατάρτισης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.....   | 83 |
| Διάγραμμα 13: Κατάρτιση στην ειδική αγωγή .....  | 84 |
| Διάγραμμα 14: Προέλευση κατάρτισης στην ειδική αγωγή .....   | 85 |
| Διάγραμμα 15: Η γενικότερη έλλειψη εμπειρίας των εκπαιδευτικών ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.....                    | 86 |
| Διάγραμμα 16: Η έλλειψη γνώσης για τη θεματολογία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία..... | 87 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Διάγραμμα 17:</b> Η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία .....  | 88  |
| <b>Διάγραμμα 19:</b> Η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για το οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.....                 | 90  |
| .....   | 91  |
| <b>Διάγραμμα 20:</b> Η διαφορετική κουλτούρα ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.....   | 91  |
| <b>Διάγραμμα 21:</b> Η μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως ενιαίο μάθημα στο ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία..... | 92  |
| <b>Διάγραμμα 22:</b> Η μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα διδασκόμενα μαθήματα ως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.....                     | 93  |
| <b>Διάγραμμα 23:</b> Η μη διαφοροποίηση του περιεχομένου του υλικού ως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία .....  | 94  |
| <b>Διάγραμμα 24:</b> Μη παραγωγή υλικού από τους εκπαιδευτικούς ως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία .....  | 95  |
| <b>Διάγραμμα 25:</b> Η μη ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων, πρακτικών και δραστηριοτήτων ως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία .....                              | 96  |
| <b>Διάγραμμα 26:</b> Η μη αποδοχή του περιεχομένου του μαθήματος ως εμπόδιο αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.....                             | 100 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Διάγραμμα 27:</b> Η έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου ως εμπόδιο αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.....   | 101 |
| <b>Διάγραμμα 28:</b> Η έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των παιδιών με αναπηρία ως εμπόδιο αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία ..... | 102 |
| <b>Διάγραμμα 30:</b> Η μη συνεκπαίδευση των παιδιών με και χωρίς αναπηρία ως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.....  | 104 |
| <b>Διάγραμμα 31:</b> Η μη κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε πρακτικό επίπεδο από ειδικούς συμβούλους ως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.....                                | 105 |
| <b>Διάγραμμα 32:</b> Οι περιορισμένες δεξιότητες των εκπαιδευτικών ως εμπόδιο εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία .....  | 107 |
| <b>Διάγραμμα 33:</b> Η έλλειψη προσβασιμότητας στους υπαίθριους χώρους ως εμπόδιο εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.....   | 108 |
| <b>Διάγραμμα 34:</b> Η έλλειψη προσβασιμότητας σε όλους τους χώρους του σχολείου ως εμπόδιο εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.....   | 109 |
| <b>Διάγραμμα 36:</b> Η έλλειψη πόρων, υλικών και μέσων ως εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.....   | 111 |

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

|  |     |
|--|-----|
| Πίνακας 1: Εμπόδια στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης .....                                  | 99  |
| Πίνακας 2: Εμπόδια στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.....          | 106 |
| Πίνακας 3: Εμπόδια στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.....                                    | 112 |
| Πίνακας 4: t-Test μεταξύ έλλειψη γνώσης εκπαιδευτικών για Π.Ε. και εμπειρία στην Π.Ε.....                | 114 |
| Πίνακας 5: t-Test μεταξύ έλλειψης επιμόρφωσης εκπαιδευτικών για Π.Ε. και εμπειρία στην Π.Ε. ....         | 115 |
| Πίνακας 6: t-Test μεταξύ έλλειψης γνώσης εκπαιδευτικών για τα οφέλη της Π.Ε. και εμπειρία στην Π.Ε. .... | 116 |
| Πίνακας 7: t-Test μεταξύ έλλειψης εμπειρίας εκπαιδευτικών και εμπειρία στην Ε.Α.                         | 117 |
| Πίνακας 8: Έλεγχος συσχετίσεων Pearson.....  | 120 |

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί ένα σημαντικό θέμα έρευνας στη διεθνή βιβλιογραφία, όσον αφορά το θεσμικό πλαίσιο άσκησης της, τα οφέλη της διδασκαλίας της προς τους εκπαιδευομένους αλλά και τα εμπόδια εφαρμογής και διδασκαλίας της. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι ένα πολυσύνθετο ζήτημα της μαθησιακής και εκπαιδευτικής διαδικασίας, το οποίο έχει δημιουργήσει έντονες αντιπαραθέσεις ως προς τις δυνατότητες ανάπτυξης του. Η πλειοψηφία των ερευνών και μελετών αναδεικνύουν τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζονται αναφορές ως προς την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της στα παιδιά με αναπηρία. Τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι σημαντικά, αφού διευκολύνουν τη μαθησιακή διαδικασία, αυξάνουν την απόδοση των μαθητών και ενισχύουν την σύνδεση των μαθητών με το περιβάλλον. Ωστόσο, η παρούσα εργασία επιχειρεί να διερευνήσει τα αντιληπτικά εμπόδια των εκπαιδευτικών στη διδασκαλία και στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.

Ειδικότερα, στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας παρουσιάζονται ο ορισμός και το πλαίσιο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τους εκπαιδευομένους αλλά και οι προσδιοριστικοί παράγοντες της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η έννοια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αναπτύχθηκε πριν λίγες δεκαετίες, εστιάζοντας στα ευεργετικά αποτελέσματα της σύνδεσης των μαθητών με το περιβάλλον. Ωστόσο, στόχοι της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης εκτός από την ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης είναι η αύξηση της αποδοτικότητας, η ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων και η βελτίωση της συμπεριφοράς των εκπαιδευομένων. Από την άλλη πλευρά, προκειμένου να εφαρμοστεί η περιβαλλοντική εκπαίδευση, θα πρέπει να υφίσταται ένα θεσμικό

πλαίσιο, ενώ η εκπαίδευση και η κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε αυτή κρίνεται αναγκαία.

Στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζονται και αναλύονται τα εμπόδια εφαρμογής και διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, οι προσδιοριστικοί παράγοντες των εμποδίων της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από την πλευρά των εκπαιδευτικών, των μαθητών και του σχεδιασμού του προγράμματος σπουδών. Τα σημαντικότερα εμπόδια που εμφανίζονται στη διεθνή βιβλιογραφία ως ανασταλτικοί παράγοντες διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η έλλειψη ενός ενιαίου θεσμικού πλαισίου, η έλλειψη υποδομών, η έλλειψη κατάρτισης και εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών για την περιβαλλοντική εκπαίδευση και η έλλειψη εμπειρίας των εκπαιδευτικών.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται ο ορισμός της ειδικής αγωγής, η σχέση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με την ειδική εκπαίδευση, ενώ στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ερευνών αναφορικά με τις δυσκολίες και τα εμπόδια της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία. Τα εμπόδια που αναδεικνύονται σε αυτές τις έρευνες είναι η έλλειψη θεσμικού πλαισίου για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, η έλλειψη κατάρτισης και εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία αλλά και η έλλειψη ειδικού περιεχομένου για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.

Στο τέταρτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας παρουσιάζεται η μεθοδολογία έρευνας. Η μέθοδος έρευνας που ακολουθείται είναι η ποσοτική έρευνα, με τη χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου ως ερευνητικό εργαλείο σε 208 εκπαιδευτικούς

πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ειδικότερα, παρουσιάζονται η μεθοδολογία έρευνας, τα ερευνητικά ερωτήματα, το ερευνητικό εργαλείο και οι περιορισμοί της έρευνας.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Ειδικότερα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής, ενώ στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της επαγωγικής στατιστικής και των συσχετίσεων που πραγματοποιήθηκαν για τη διερεύνηση και απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων.

Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της έρευνας, ενώ παρουσιάζονται κάποιες προτάσεις για περαιτέρω έρευνα και διερεύνηση.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### 1.1.ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση (Environmental education) είναι μια προσέγγιση, μια φιλοσοφία, ένα εργαλείο και ένα επάγγελμα. Ως κλάδος-τομέας, εφαρμόζεται με πολλούς τρόπους και για πολλούς διαφορετικούς σκοπούς. Στην πιο βασική της μορφή, η περιβαλλοντική εκπαίδευση εμπεριέχει και σχετίζεται με τη μάθηση για το περιβάλλον. Ο Lucas (1972) πρότεινε ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι η εκπαίδευση για την ουσία του περιβάλλοντος, η εκπαίδευση σχετικά με το περιβάλλον και η εκπαίδευση για την λειτουργία των ανθρώπων στο περιβάλλον. Αυτή η απλή περιγραφή ενισχύει τους διαφορετικούς σκοπούς που εξυπηρετεί συχνά η περιβαλλοντική εκπαίδευση: τα προγράμματα παρέχουν ευκαιρίες για εξερεύνηση της φύσης στην ύπαιθρο, πληροφορίες για θέματα διατήρησης και προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς και ευκαιρίες απόκτησης γνώσεων και δεξιοτήτων που μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την υπεράσπιση, την προστασία, τη διατήρηση ή την αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

Αυτός ο πολυδιάστατος ορισμός επιβεβαιώθηκε από τους εκπροσώπους στη Διακυβερνητική Διάσκεψη της Τιφλίδας στη Γεωργία το 1977 (UNESCO, 1980) ως προς τους τρεις στόχους της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης:

- Να ενθαρρύνει τη σαφή ενημέρωση και την ανησυχία για την οικονομική, κοινωνική, πολιτική και οικολογική αλληλεξάρτηση στις αστικές, ημιαστικές και αγροτικές περιοχές,

- Να παρέχει σε κάθε άτομο ευκαιρίες να αποκτήσει τις γνώσεις, τις αξίες, τις στάσεις, τη δέσμευση και τις δεξιότητες που απαιτούνται για την προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος,
- Να βοηθήσει στην δημιουργία νέων προτύπων συμπεριφοράς ατόμων, ομάδων και κοινωνίας στο σύνολό τους ως προς την διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος

Οι εκπρόσωποι της Διακυβερνητικής Διάσκεψης της Τιφλίδας παρείχαν πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με το ρόλο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη δημιουργία αυτών των νέων προτύπων συμπεριφοράς: «Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να εστιάζει πέρα από τα όρια της κοινότητας-κοινωνίας. Πρέπει να εμπλέκει το άτομο σε μια ενεργή διαδικασία επίλυσης προβλημάτων μέσα στο πλαίσιο των συγκεκριμένων πραγματικοτήτων και πρέπει μέσω αυτής να ενθαρρύνει την πρωτοβουλία, ένα αίσθημα ευθύνης και δέσμευσης για την δημιουργία ενός καλύτερου και πιο βιώσιμου μέλλοντος» (UNESCO, 1980, 12).

Εστιάζοντας στις βασικές έννοιες της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, των γνώσεων, στάσεων, δεξιοτήτων και συμμετοχής, το πλαίσιο της Διάσκεψης της Τιφλίδας ήταν χρήσιμο τόσο για τους επίσημους-τυπικούς όσο και για τους μη τυπικούς εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για το σχεδιασμό ενός πλήθους διαφορετικών πόρων, όπως αυτών που παρουσιάζουν οι Hungerford, Peyton και Wilke (1980). Οι τελευταίοι δημιούργησαν ένα πλαίσιο προγράμματος σπουδών και Οδηγίες για την Αριστεία της Βόρειας Αμερικανικής Ένωσης Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (North American Association for Environmental Education- NAAEE, 2000). Αυτές οι πηγές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης καθοδηγούν τους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν ευκαιρίες ώστε οι μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις,

να εξερευνούν τις αξίες, να αναπτύσσουν δεξιότητες όπως είναι η ερώτηση, η ανάλυση, η διερεύνηση ζητημάτων και η επίλυση προβλημάτων αλλά και η σταδιακή ανάπτυξη προσωπικής ευθύνης ή ιδιοκτησίας ώστε να καλλιεργηθεί η υπευθυνότητα των πολιτών προς τον περιβάλλον.

Η πολυχρηστική πτυχή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ενδέχεται να προκαλεί προβληματισμό για τους επαγγελματίες που επιθυμούν να διαφοροποιήσουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση από άλλες εκπαιδευτικές προσπάθειες. Ο συνολικός ορισμός της επιτρέπει μια ποικιλία προγραμμάτων και ευκαιριών που εμπίπτουν στη σηματοδότηση και στη σημασία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ενώ κινδυνεύει να περιορίσει υψηλής ποιότητας προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε εκείνα τα οποία προσαρμόζουν όλες τις πτυχές της. Εν τω μεταξύ, οι εκπαιδευτικοί τείνουν να έλκονται προς εκείνες τις πτυχές του ορισμού που είναι πιο γνωστές ή καλύτερα καθορισμένες προς αυτούς αλλά και προς τους μαθητές τους (Monroe, Andrews, & Biedenweg, 2008).

Είναι ενδιαφέρον ότι ορισμένοι επαγγελματίες φυσικών πόρων μπορεί να αναπτύξουν υλικά και προγράμματα που συμμορφώνονται με όλες τις πτυχές του ορισμού της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης όπως αυτός αναπτύχθηκε στην Τιφλίδα, αλλά δεν πιστεύουν ότι συμπεριλαμβάνουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση ή δεν παρουσιάζονται και θεωρούνται ως εκπαιδευτικοί περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αυτοί οι επαγγελματίες μπορεί να διαθέτουν ακαδημαϊκούς τίτλους όπως ειδικός πληροφόρησης, συντονιστής προσέγγισης, ειδικός επικοινωνιών, διοργανωτής κοινότητας, ειδικός δημοσίων σχέσεων, διαμεσολαβητής, εκπαιδευτής ή σύμβουλος επιχειρήσεων. Είναι ιδιαίτερα δύσκολο να γίνει διάκριση της διαφοράς μεταξύ των δύο τομέων που ασχολούνται κυρίως με την περιβαλλοντική εκπαίδευση όπως η

εκπαίδευση και η επικοινωνία (Monroe et al., 2008). Οι εκπαιδευτικοί συχνά διατηρούν ένα οριστικό χάσμα θεωρώντας την εκπαίδευση ως μια διαδικασία που έχει εκτεταμένη επαφή με τους μαθητές, στόχους συμπεριφοράς και αμερόληπτες ή μεροληπτικές πληροφορίες που δεν επιδιώκουν να αλλάξουν συμπεριφορά, αλλά προετοιμάζουν τους μαθητές να λάβουν αποφάσεις. Αντίθετα, οι δραστηριότητες επικοινωνίας που υποστηρίζουν μια συγκεκριμένη συμπεριφορά, όπως με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, την πειθώ και το κοινωνικό μάρκετινγκ, θεωρούνται διαφορετικός τομέας που διαθέτει διαφορετικές προσεγγίσεις. Η σύγχυση φαίνεται να έγκειται στη διάκριση μεταξύ του σκοπού της πρωτοβουλίας και των στρατηγικών που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη των στόχων. Η εφαρμογή δεξιοτήτων κριτικής σκέψης, για παράδειγμα, μπορεί να θεωρηθεί ως εκπαιδευτικός στόχος, αλλά θα μπορούσε να εξασκηθεί με προφανώς προκατειλημμένες πληροφορίες, ενώ μια κοινωνική εκστρατεία μάρκετινγκ θεωρείται ως μια επικοινωνιακή προσπάθεια να δημιουργηθούν νέα πρότυπα συμπεριφοράς, αλλά συχνά χρησιμεύει για την παροχή πληροφοριών που αναζητούν οι άνθρωποι ώστε να βοηθηθούν να πραγματοποιήσουν μια αλλαγή που έχουν επιλέξει (Monroe et al., 2008).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν είναι πολύπλευρη, αλλά εξελίσσεται συνεχώς. Οι πρόσφατες προσεγγίσεις επιδιώκουν να επικεντρωθούν στην κοινωνική διάσταση των περιβαλλοντικών προκλήσεων, για την πιο ενεργή αντιμετώπιση της αλλαγής συμπεριφοράς και να διευκολύνουν αλλά όχι να οδηγούν τη μάθηση. Ειδικότερα, οι Mappin και Johnson (2005) εντοπίζουν την εξέλιξη του αντιληπτικού σκοπού, του τόπου και της πρακτικής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από την εστίαση στη φυσική επιστήμη και στη διατήρηση σε μια πιο κοινωνική και πολιτική προοπτική. Οι παραπάνω μελετητές, εξετάζουν διάφορες ερωτήσεις σχετικά με την

περιβαλλοντική εκπαίδευση στο βιβλίο τους «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και συνηγορία» (Environmental Education and Advocacy), που αφορούσαν τη σχέση μεταξύ κατάρτισης, εκπαίδευσης και επίλυσης προβλημάτων, όπως ποια είναι η περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά και ποιος αποφασίζει για τις συμπεριφορές, την πρόκληση της έκφρασης προσωπικών αξιών ενώ διδάσκει τη σημασία της αξιολόγησης διαφορετικών προοπτικών (Disinger, 2005 · Jickling, 2005 · McClaren & Hammond, 2005 · Simmons, 2005).

Άλλες ενδείξεις αλλαγής εξελίσσονται από ένα αυξημένο ενδιαφέρον για περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά. Οι εκπαιδευτικοί και οι ερευνητές έχουν επικεντρωθεί στα ψυχολογικά και κοινωνιολογικά θεμέλια συμπεριφοράς. Οι θεωρίες αλλαγής συμπεριφοράς φαίνεται να εμπίπτουν σε «δύο προσεγγίσεις» για την ενθάρρυνση των συμπεριφορών διατήρησης του περιβάλλοντος (Monroe, 2003). Η πρώτη προσέγγιση που μοιάζει περισσότερο με την εκπαίδευση (π.χ. οικοδόμηση γνώσεων και δεξιοτήτων) έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση περιβαλλοντικής παιδείας, μπορεί να αποδειχθεί μέσω περιβαλλοντικά κατάλληλων αποφάσεων. Η άλλη προσέγγιση εφαρμόζει στρατηγικές επικοινωνίας, όπως έννοιες κοινωνικού μάρκετινγκ, που οδηγούν περισσότερο προβλέψιμα σε συγκεκριμένες αλλαγές συμπεριφοράς.

Με την αυξανόμενη συνειδητοποίηση της πολυπλοκότητας των σημερινών περιβαλλοντικών κρίσεων, διαπιστώνουμε ότι τα όρια μεταξύ εκπαίδευσης και επικοινωνίας είναι θολά και οι στρατηγικές από πολλαπλούς τομείς καλούνται να βελτιώσουν τη συμμετοχή του κοινού και να επιλύσουν πολύπλοκα προβλήματα. Οι νεότεροι αλλά και πιο παλιοί ορισμοί περιλαμβάνουν ελαφρώς διαφορετικές έννοιες και προτείνουν εναλλακτικούς τρόπους σχεδιασμού προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, όπως προσαρμοστική διαχείριση, κοινωνία των πολιτών, συλλογική

μάθηση, δημόσια συζήτηση, περιβαλλοντική δικαιοσύνη, κοινωνικό κεφάλαιο, μάθηση υπηρεσιών, αειφόρος ανάπτυξη, εκπαίδευση για αειφορία, περιβαλλοντική ιθαγένεια, περιβαλλοντική παιδεία και δημόσια δέσμευση. Όλα τα παραπάνω είναι μόνο μερικοί τομείς που τέμνονται με το έργο της εκπαίδευσης για το περιβάλλον. Οι μέθοδοι περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για την αντιμετώπιση κάθε μιας από αυτές τις έννοιες (Monroe et al., 2008).

## **1.2. ΟΦΕΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

«Η κατανόηση των παγκόσμιων περιβαλλοντικών ζητημάτων και η ανάληψη δράσης για την αντιμετώπισή τους είναι προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν όχι μόνο από εκπαιδευτικούς αλλά και από σχεδιαστές, οικονομολόγους, υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, φυσικούς και κοινωνικούς επιστήμονες και το ευρύ κοινό» (Heimlich, 2002, σ.17). Πολλοί εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση περιορίζεται στην επιστήμη. Αν και μεγάλο μέρος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι προσανατολισμένο στην επιστήμη, «Η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι διεπιστημονική και πρέπει να περιλαμβάνει όλες τους κλάδους, όπως την ιστορία, την φιλοσοφία, την οικονομία, τις επιστήμες, τα μαθηματικά, τις τέχνες και τις κοινωνικές μελέτες, γιατί τελικά, μια απόφαση για ένα περιβαλλοντικό ζήτημα απαιτεί όλες τις πτυχές της κοινωνίας» (Heimlich, 2002, σ.25).

Ακόμα κι αν η περιβαλλοντική γνώση και η σύνδεση της με τη φύση συμβαδίζουν εννοιολογικά στην προώθηση της οικολογικής συμπεριφοράς, σχετίζονται

μόνο ασθενώς, καθώς η κοινή τους διακύμανση είναι περίπου 1% (Roczen, Kaiser, Bogner, & Wilson, 2014). Ειδικότερα, το μοντέλο περιβαλλοντικής ικανότητας δηλώνει ότι η περιβαλλοντική γνώση και η σύνδεση με φύση ως συνδυασμός επηρεάζουν την οικολογική συμπεριφορά. Η παροχή περιβαλλοντικής γνώσης σε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον είναι η πρότυπη συνιστώσα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, καθώς προωθεί τη σύνδεση των μαθητών με τη φύση, αλλά ακόμη σε πολλά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα αυτό δεν είναι ένα κοινό χαρακτηριστικό των εκπαιδευτικών ρυθμίσεων. Ευτυχώς, υπάρχουν εκπαιδευτικές ρυθμίσεις που συνδυάζουν την προώθηση της περιβαλλοντικής γνώσης και της σύνδεσης με τη φύση μέσω της ενσωμάτωσής τους στις εκπαιδευτικές πρακτικές. Στη Γερμανία, για παράδειγμα, υπάρχει μια ποικιλία τέτοιων ρυθμίσεων όπως αγροκτήματα, όπου τα παιδιά μπορούν να συμμετέχουν στη γεωργική ζωή, έργα αστικής κηπουρικής, όπως κοινοτικοί κήποι σε εγκαταλελειμμένα αστικά κέντρα, βοτανικοί κήποι, ζωολογικοί κήποι κ.α., τα οποία παρέχουν περιβαλλοντική εκπαίδευση σε εξωτερικούς χώρους ή τουλάχιστον εν μέρει σε εξωτερικούς χώρους του φυσικού περιβάλλοντος. Η διεξαγωγή περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε ένα τέτοιο περιβάλλον, επιτρέπει την απόκτηση της γνώσης του περιβάλλοντος, ενώ ταυτόχρονα ενισχύει την σύνδεση των μαθητών με τη φύση (Otto & Pensini, 2017).

Πολλές έρευνες έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα πως η περιβαλλοντική γνώση και η σύνδεση με τη φύση επηρεάζουν θετικά την οικολογική συμπεριφορά των μαθητών και πως τα εκπαιδευτικά προγράμματα μπορούν να οδηγήσουν σε υψηλότερα επίπεδα οικολογικής συμπεριφοράς (Liefländer, Bogner, Kibbe, & Kaiser, 2015 · Roczen, Kaiser, Bogner, & Wilson, 2014). Η έρευνα των Otto και Pensini (2017) κατέληξε στο συμπέρασμα πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση με βάση τη φύση αυξάνει

αποτελεσματικά την οικολογική συμπεριφορά, ενισχύοντας τόσο τη σύνδεση με τη φύση όσο και τη γνώση των μαθητών για το περιβάλλον. Με αυτόν τον τρόπο, φαίνεται ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση με βάση τη φύση είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος προώθησης της ανάπτυξης ενός οικολογικού τρόπου ζωής που επηρεάζει ένα ευρύ φάσμα οικολογικών συμπεριφορών.

Υπάρχουν πολλές πηγές βιβλιογραφίας που βοηθούν στην υποστήριξη αυτής της έρευνας. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν είναι μια μοναδική ιδέα μιας χώρας, αλλά εκτείνεται στον κόσμο. Πολλές χώρες έχουν επίσης εφαρμόσει κάποια μορφή περιβαλλοντικής ή οικολογικής εκπαίδευσης για παιδιά και ενήλικες, καλύπτοντας πολλές πτυχές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης όπως είναι η ιστορία, ο σχεδιασμός, η ανάγκη, οι τάσεις και οι φιλοσοφίες, η ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών και οι μελέτες που εστιάζουν στα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι εκπαιδευτικοί δεν είναι μόνο επίσημοι εκπαιδευτικοί, αλλά και άτυποι εκπαιδευτικοί (Engleson & Yockers, 1994).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση εκτείνεται στον κόσμο τόσο σε επίσημες όσο και σε ανεπίσημες τάσεις. Ο Kamel συνέταξε ένα δοκίμιο (2002) με τίτλο «Οικολογική Εκπαίδευση στο Ζωντανό Περιβάλλον». Στο δοκίμιο του, εξετάζει το ερώτημα, «Τι σημαίνει μια οικολογική προσέγγιση στην εκπαίδευση;» (Kamel, 2002, σ.22). Αναφέρεται στην οικολογική εκπαίδευση στην Αίγυπτο, υποστηρίζοντας πως μια οικολογική προσέγγιση στην εκπαίδευση συνεπάγεται την υιοθέτηση μιας προσέγγισης που γνωρίζει τόσο το φυσικό περιβάλλον όσο και το κοινωνικό και πολιτιστικό περιβάλλον» (Kamel, 2002, σ.22). Επιπλέον, ο Fasheh, (2002) υποστήριξε πως «Η βασική αξία σε οποιαδήποτε οικολογική προσέγγιση στην εκπαίδευση είναι μια έννοια



ευθύνης απέναντι στη φύση, τον εαυτό, τους άλλους και τις μελλοντικές γενιές» (Fasheh, 2002, σ.46).

Ο Palmer (1998) ανέπτυξε μια πολύ καλή υπόθεση για την «προώθηση και ανάπτυξη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε παγκόσμια κλίμακα». Στις Ηνωμένες Πολιτείες, οι εκπαιδευτικοί περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, τόσο οι επίσημοι όσο και οι άτυποι, προσπαθώντας να καθιερώσουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση ως κλάδο που πρέπει να διδάσκεται στα σχολεία από την πρωτοβάθμια ως την δευτεροβάθμια εκπαίδευση, υποστήριξαν πως «Η ανάγκη να αναπτυχθούν εκπαιδευτικά προγράμματα που επιτρέπουν στους μαθητές-πολίτες να αποκτήσουν μια παγκόσμια περιβαλλοντική ηθική έχει αναγνωριστεί τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο» (Engleson & Yockers, 1994). Το Τμήμα Δημόσιας Εκπαίδευσης της Ουισκόνσιν γνωστοποίησε μια δήλωση στόχου με πέντε επιμέρους στόχους που αφορούν την περιβαλλοντική εκπαίδευση στα σχολεία. «Ο στόχος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι να βοηθήσει τους μαθητές να συνειδητοποιήσουν και να γνωρίσουν το περιβάλλον, να αναδειχθούν σε ειδικευμένους και αφοσιωμένους πολίτες που έχουν δεσμευτεί να εργάζονται ατομικά και συλλογικά, ώστε να υπερασπίζονται, να βελτιώνουν και να διατηρούν την ποιότητα του περιβάλλοντος για λογαριασμό των υπαρχουσών και μελλοντικών γενεών αλλά και όλων των ζωντανών πραγμάτων» (Engleson & Yockers, 1994, σ.14).

Δεν είναι ασυνήθιστο να ακούμε τις λέξεις «εκπαιδευτική μεταρρύθμιση» τοπικά ή εθνικά. Τα κράτη συνεργάστηκαν και εξακολουθούν να συνεργάζονται με εκπαιδευτικούς οργανισμούς και σχολεία, με εκπαιδευτικούς και με σχολικούς και εκπαιδευτικούς συμβούλους ή διαχειριστές για τη βελτίωση του εκπαιδευτικού συστήματος. Η βελτίωση του προγράμματος σπουδών αποτελεί προτεραιότητα. Πολλοί

από τους στόχους της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης είναι εντυπωσιακά παρόμοιοι, σύμφωνα με τον Heimlich (2002). Αρκετοί από αυτούς τους στόχους για τους μαθητές αναφέρθηκαν νωρίτερα, όπως να γίνουν γνώστες και ειδικευμένοι στοχαστές, να αναδειχθούν σε άξιους, πρακτικούς και ανεξάρτητους συνεργάτες, αλλά και να προετοιμαστούν να αναλάβουν το ρόλο τους ως υπεύθυνοι πολίτες (Heimlich, 2002).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση συχνά επαινείται από τους εκπαιδευτικούς ως ένας ιδανικός τρόπος για την ένταξη των ακαδημαϊκών κλάδων σε αυτή (μετεωρολογία, κοινωνιολογία, περιβαλλοντολογία), την τόνωση της ακαδημαϊκής και κοινωνικής ανάπτυξης των νέων και την προώθηση της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος. Τα σημαντικότερα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι τα παρακάτω (Clayburn, Koptur, O'Brien, & Whelan, 2017):

- Βελτιώνει το ακαδημαϊκό επίτευγμα και την απόδοση των μαθητών,
- Ενθαρρύνει την περιβαλλοντική διαχείριση,
- Εμβαθύνει την προσωπική ανάπτυξη και ευεξία,
- Ενισχύει τις κοινότητες

Η χρήση εξωτερικών ρυθμίσεων όπως η αυλή του σχολείου, τα κοντινά πάρκα ή οι δημόσιοι χώροι όπως οι υγρότοποι ή ακόμη και τα εθνικά πάρκα μπορούν να δώσουν μια αίσθηση πλούτου και συνάφειας με ένα παραδοσιακό σχολικό πρόγραμμα σπουδών. Εκτός από την απόκτηση πολύτιμων δεξιοτήτων και περιβαλλοντικών γνώσεων, οι μαθητές συχνά βιώνουν πρόοδο σε άλλους ακαδημαϊκούς τομείς. Σε έναν κόσμο όπου είναι όλο και πιο δύσκολο για τους εκπαιδευτικούς να προσελκύσουν τους μαθητές ώστε οι τελευταίοι να ενδιαφέρονται για τα μαθήματα στην τάξη, η

περιβαλλοντική εκπαίδευση προσφέρει έναν εμπλουτισμένο τρόπο τόσο για τους μαθητές όσο και για τους εκπαιδευτικούς να αναπτύξουν την εκτίμησή τους για τον φυσικό κόσμο (Flanagan, Gallay, Pykett & Smallwood, 2019).

Σε μια μελέτη που εξέτασε πώς η εξωτερική μάθηση επηρεάζει την ικανοποίηση των βασικών ψυχολογικών αναγκών, οι ερευνητές συνέλεξαν δεδομένα από μια εβδομάδα μάθησης σε δύο εκπαιδευτικά περιβάλλοντα: μια κανονική τάξη και ένα οικιακό μάθημα εξωτερικής μάθησης. Σ' αυτές τις δύο συνθήκες, οι ερευνητές στόχευσαν στην κοινωνική μάθηση, στην προσωπική ανάπτυξη και στην οικολογική γνώση σε ένα περιφερειακό πλαίσιο, καθώς οι μαθητές εργάστηκαν σε ομάδες για να εστιάσουν σε διάφορα επιστημονικά θέματα. Οι μαθητές συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια σε κάθε εκπαιδευτικό περιβάλλον για να αξιολογήσουν το αποτέλεσμα του καθενός. Επιπλέον, οι ερευνητές πραγματοποίησαν ομαδικές συνεντεύξεις που παρέχουν πληροφορίες για τις στάσεις και τις πεποιθήσεις των μαθητών. Οι αναλύσεις δεδομένων δείχνουν ότι οι βασικές ανάγκες ικανοποίησης σε εξωτερικούς χώρους είναι υψηλότερες από ό, τι σε εσωτερικούς χώρους. Και το πιο σημαντικό, η εκπαίδευση σε εξωτερικούς χώρους είχε τη μεγαλύτερη αύξηση στα εγγενή κίνητρα των μαθητών (Dettweiler, Lauterbach, Becker, & Simon, 2017). Όταν οι μαθητές έχουν υψηλότερα εγγενή κίνητρα, η συμπεριφορά τους καθοδηγείται από εσωτερικές ανταμοιβές, παρά από εξωγενείς ανταμοιβές, όπως οι κακοί βαθμοί. Έτσι, η μάθηση είναι φυσικά πιο ικανοποιητική και οι μαθητές είναι πιο αφοσιωμένοι.

Η έρευνα υποστηρίζει επίσης ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση και τα υπαίθρια προγράμματα που χρησιμοποιούν εξερευνητική μάθηση μπορούν να βελτιώσουν δραστικά τις μαθησιακές συμπεριφορές των μαθητών. Επιπλέον, όταν αυτές οι εμπειρίες εξωτερικής μάθησης εφαρμόζονται από εκπαιδευμένους εκπαιδευτικούς σε

οικεία περιβάλλοντα, οι μαθητές είναι πιο αφοσιωμένοι και βιώνουν μεγαλύτερο επιστημονικό επίτευγμα (Rios & Brewer, 2014).

Μια μελέτη του 2003 από τον Archie, έδειξε την επίδραση της δομής ενός προγράμματος σπουδών που πληροί τα κρατικά πρότυπα και οργανώνει δραστηριότητες και πολυεπιστημονικές διδακτικές ομάδες γύρω από περιβαλλοντικά θέματα, καθώς τα παιδιά έχουν φυσικό ενδιαφέρον για το περιβάλλον γύρω τους. Οι ενδιαφερόμενοι μαθητές ήταν μαθητές με κίνητρα και το κίνητρο είναι βασικό συστατικό για την ακαδημαϊκή επίδοση. Στη μελέτη αυτή, οι μαθητές σε αυτά τα σχολεία ήταν πιο ενθουσιώδεις για τη μάθηση και παρουσίασαν καλύτερες ακαδημαϊκές επιδόσεις. Οι εκπαιδευτικοί ήταν επίσης πιο ενθουσιώδεις για τη διδασκαλία, αφού έφεραν πιο καινοτόμες εκπαιδευτικές στρατηγικές στην τάξη και αναπτύχθηκαν επαγγελματικά λαμβάνοντας υψηλότερες θέσεις ηγεσίας στην διαδικασία μεταρρύθμισης και αλλαγής του σχολείου (Archie, 2003).

Η εκπαίδευση που βασίζεται στο περιβάλλον δίνει έμφαση σε συγκεκριμένες δεξιότητες κριτικής σκέψης που είναι ουσιαστικές/απαραίτητες για την «καλή επιστήμη», δηλαδή δεξιότητες ερώτησης, διερεύνησης, διαμόρφωσης υποθέσεων, ερμηνείας δεδομένων, ανάλυσης, ανάπτυξης συμπερασμάτων και επίλυσης προβλημάτων. Οι μαθητές γυμνασίου σε ένα εντατικό, καλοκαιρινό πρόγραμμα αστικής οικολογίας εστίασαν σε επιστημονικές έρευνες για τα αστικά τους οικοσυστήματα χρησιμοποιώντας γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GIS) και μοντελοποίηση υπολογιστών. Μέσω αυτών των εργαλείων, οι μαθητές έμαθαν για τις οικολογικές υπηρεσίες που παρέχονται από το θόλο του αστικού δάσους και για την επίδραση του αστικού θορύβου στην ποιότητα ζωής της κοινωνίας. Η παραπάνω μελέτη, κατέληξε στο συμπέρασμα πως αντιμετωπίζοντας έργα πραγματικού κόσμου σε

αντίθεση με το να λύνουν ασκήσεις και προβλήματα από το συμβατικό βιβλίο εργασιών, οι μαθητές βελτιώνουν την αυτο-αποτελεσματικότητα τους (Barnett, Vaughn, Strauss, & Cotter, 2011). Επιπλέον, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι με τη συμμετοχή των μαθητών σε τοπικές και εστιασμένες στοχευμένες έρευνες περιβαλλοντικής επιστήμης, οι μαθητές ανέπτυξαν την εμπιστοσύνη να διερευνήσουν και να λύσουν τοπικά προβλήματα που αύξησαν την ικανότητά τους να μελετούν την περιβαλλοντική επιστήμη.

Τον 21<sup>ο</sup> αιώνα, η χρήση της τεχνολογίας είναι όλο και πιο σημαντική για την καθημερινή ζωή. Χρησιμοποιώντας τεχνολογία για να διδάξουν έννοιες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, οι εκπαιδευτικοί προσδίδουν στους μαθητές μια πολύτιμη δεξιότητα ζωής. Μία μελέτη παρατήρησε τα αποτελέσματα της χρήσης ψηφιακής τεχνολογίας κατά την εμπειρία της υπαίθριας εκπαίδευσης. Το Έργο EARPOD (Engaging At-Risk Populations Outdoors, Digitally) χρησιμοποίησε ένα ολοκληρωμένο τεχνολογικό πρόγραμμα για να προσελκύσει μαθητές που δεν είχαν διδαχθεί την περιβαλλοντική εκπαίδευση, εξετάζοντας επίσης την αποτελεσματικότητα της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική τους εμπειρία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές ανέφεραν αύξηση στη χρήση τεχνολογίας σε εξωτερικούς χώρους, απέκτησαν γνώση των διαθέσιμων τεχνολογιών και επέκτειναν τις γνώσεις τους για διαφορετικές τεχνολογίες. Αυτή η αύξηση στη γνώση για την τεχνολογία οδηγεί σε αύξηση της εμπιστοσύνης κατά τη χρήση της τεχνολογίας (Hougham, Nutter, & Graham, 2018).

Καθώς ο κόσμος γίνεται όλο και πιο αλληλένδετος και περίπλοκος, οι νέοι πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με τις δεξιότητες και τις γνώσεις για τη διερεύνηση και την επίλυση προβλημάτων. Δεδομένου ότι αυτοί που βρίσκονται στη σταδιοδρομία

STEM έχουν συχνά την ευθύνη να βρουν λύσεις στα παγκόσμια προβλήματα, οι μαθητές πρέπει να εισαχθούν σε αυτές τις δεξιότητες και να αρχίσουν να μαθαίνουν για τη σταδιοδρομία από νεαρή ηλικία. Το 2014, μια πειραματική μελέτη εξέτασε τον αντίκτυπο ενός επιστημονικού προγράμματος πολιτών στις επιστημονικές επιδόσεις των μαθητών γυμνασίου και στα κίνητρα σταδιοδρομίας STEM<sup>1</sup>. Οι μαθητές διεξήγαγαν επιτόπια εργασία και συνέλεξαν δεδομένα σχετικά με καβούρια πετάλου που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από επαγγελματίες βιολόγους. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές είχαν υψηλότερα κίνητρα σχετικά με την επιστήμη και έδειξαν υψηλότερα επίπεδα επίτευξης (Hiller & Kitsantas, 2014). Περαιτέρω, τα μαθήματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης συνήθως αναμένουν αποτελέσματα όπως θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές στάσεις, πεποιθήσεις και γνώσεις των μαθητών. Λόγω της φύσης του σχεδιασμού προγραμμάτων, τα μαθήματα μπορούν επίσης να αναπτύξουν άλλες δεξιότητες στους μαθητές. Σε ένα μάθημα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης βασισμένο σε έργο και πρακτικό μέρος, όπου οι μαθητές ανέπτυξαν έργα για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων, οι μαθητές βρέθηκαν όχι μόνο να έχουν αυξημένες θετικές περιβαλλοντικές συμπεριφορές αλλά και να ενισχύουν τη δημιουργικότητά τους. Όταν εργάζονταν μαζί για να συνεργαστούν και να αναζητήσουν λύσεις σε προβλήματα, ήταν σε θέση να αναπτύξουν τη δημιουργικότητά τους και να αναλάβουν πιο ενεργά καθήκοντα στη διαδικασία εύρεσης λύσης (Genc, 2014).

---

<sup>1</sup> Το STEM είναι ένα πρόγραμμα σπουδών που βασίζεται στην ιδέα της εκπαίδευσης των μαθητών σε τέσσερις ειδικούς κλάδους, δηλαδή την επιστήμη, την τεχνολογία, τη μηχανική και τα μαθηματικά, σε μια διεπιστημονική και εφαρμοσμένη προσέγγιση. Αντί να διδάξει τους τέσσερις κλάδους ως ξεχωριστά και ξεχωριστά θέματα, το STEM τα ενσωματώνει σε ένα συνεκτικό πρότυπο μάθησης που βασίζεται σε πραγματικές εφαρμογές (Xie, Fang, & Shauman, 2015).

Μια μελέτη αναφέρει ότι η σύγχρονη κοινωνία αποσυνδέεται στο σύνολό της με τη φύση, η οποία έχει τη δυνατότητα να συνεισφέρει σημαντικά στα αυξανόμενα περιβαλλοντικά προβλήματα σε όλο τον κόσμο. Δυστυχώς, τα ερεθίσματα, όπως τα ηλεκτρονικά μέσα και η διαφήμιση, συμβάλλουν στη φυσική τύφλωση, η οποία μας κάνει να στραφούμε περαιτέρω σε τεχνητά ερεθίσματα και μακριά από τη φύση. Η κατάσταση αυτή δημιουργεί έναν φαύλο κύκλο, καθώς όσο λιγότερο συνδεόμαστε με τη φύση, τόσο λιγότερο αισθανόμαστε υπεύθυνοι για τη διατήρησή της και τόσο περισσότερο υποβαθμίζουμε το περιβάλλον μας (Song, 2010). Αυτή η αποσύνδεση δε βλάπτει μόνο το περιβάλλον, αλλά έχει και αρνητικές ψυχολογικές και βιολογικές επιπτώσεις στον άνθρωπο.

Η συνδεσιμότητα με τη φύση αποτελείται από τρία συστατικά: πληροφορίες για τη φύση, εμπειρία στη φύση και δέσμευση προς τη φύση (Ballard, Dixon, & Harris, 2017). Η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι απαραίτητη για την εισαγωγή και την ενίσχυση αυτών των συνιστωσών στη ζωή των ανθρώπων. Μέσω της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, τα άτομα έχουν υψηλή συνδεσιμότητα με τη φύση και βιώνουν πολλά φυσιολογικά, συναισθηματικά, διανοητικά, κοινωνικά και πνευματικά οφέλη, όπως (Zylstra, Knight, Esler, & Le Grange, 2014):

- Βελτιωμένη γνωστική, καρδιαγγειακή και ανοσολογική λειτουργία,
- Μειωμένη εγκληματικότητα, επιθετικότητα και αντικοινωνική συμπεριφορά,
- Μειωμένα συμπτώματα διαταραχής ελλειμματικής προσοχής ή υπερκινητικότητας στα παιδιά,
- Βελτιωμένη ψυχολογική ευεξία (π.χ. προσοχή, νόημα, αυτοπραγμάτωση, ευτυχία και ζωτικότητα)

Σε μια μελέτη των Amoly, Dadvand, Forns, López-Vicente, Basagaña, Basagaña και Sunyer (2014), που διερεύννησε τη σχέση μεταξύ των χώρων πρασίνου γύρω από τα σχολεία και των συμπτωμάτων της διαταραχής ελλειμματικής προσοχής ή υπερκινητικότητας, τα δεδομένα έδειξαν ότι τα μεγαλύτερα επίπεδα χώρων πρασίνου συσχετίστηκαν σημαντικά με χαμηλότερες συχνότητες εμφάνισης συμπτωμάτων διαταραχής ελλειμματικής προσοχής ή υπερκινητικότητας. Μια μελέτη των Yang et al. (2019) απέδειξε ότι η φύση είναι πολύτιμη για την αντιμετώπιση του ψυχοφυσιολογικού στρες. Η έκθεση σε φυσικά περιβάλλοντα μειώνει το άγχος και ενισχύει τα θετικά συναισθήματα. Το να ξοδεύουμε χρόνο στη φύση προκαλεί ηρεμιστικές αντιδράσεις, βοηθώντας στην αποκατάσταση του φυσιολογικού στρες και της ψυχικής κόπωσης και ανακτώντας τη μείωση της γνωστικής απόδοσης (Berto, 2014).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση, συμβάλλει στην περιβαλλοντική αποκατάσταση, όπως είναι η αποκατάσταση του φυσικού οικοτόπου, η αντιμετώπιση της ρύπανσης και πολλά άλλα. Όταν το φυσικό τοπίο βελτιώνεται και εξωραϊζεται από τις ενέργειες ομάδων, επηρεάζεται ολόκληρη η γύρω κοινότητα. Η ολοκλήρωση τέτοιων κοινοτικών έργων διαχείρισης ή πρακτικών οικολογίας μπορούν να είναι επωφελής για ολόκληρη την κοινότητα και όσους ζουν σε αυτήν (Tidball & Krasny, 2010 · Flanagan, Galloway, Pykett, & Smallwood, 2019). Πολλά σχολεία απαιτούν από τους μαθητές και ιδίως από τους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, να συμμετέχουν στη μάθηση υπηρεσιών. Τα περιβαλλοντικά έργα αποτελούν κορυφαία επιλογή για την εκμάθηση υπηρεσιών σε εθνικό επίπεδο. Τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που συνδέονται με πρακτικές επιτήρησης και που βασίζονται στην κοινότητα ή αστικές οικολογικές πρακτικές, όπως η κοινοτική δασοκομία μπορούν να οδηγήσουν σε θετικές υπηρεσίες οικοσυστήματος και στην ευημερία της κοινότητας (Tidball & Krasny,



2010). Όταν η εκπαίδευση βασίζεται στην αλληλεπίδραση με την τοπική κοινότητα, μπορεί να αναπτυχθεί η δημόσια συνεισφορά των νέων και να ενισχυθεί το χρέος τους προς το φυσικό περιβάλλον και τις κοινότητές τους (Flanagan et al., 2019).

### **1.3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση εμφανίστηκε με συγκεκριμένους στόχους στα τέλη της δεκαετίας του 1960 για την προώθηση της περιβαλλοντικής γνώσης, ευαισθητοποίησης, στάσεων, δεξιοτήτων και συμμετοχής που απαιτείται για την αντιμετώπιση εξαιρετικά ορατών, παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων όπως είναι η απώλεια βιοποικιλότητας, η έλλειψη τροφίμων, η ρύπανση και τα θέματα υγείας. Η πρώτη διακυβερνητική διάσκεψη για την περιβαλλοντική εκπαίδευση (UNESCO 1977) παρήγαγε 12 κατευθυντήριες αρχές, 3 στόχους και 5 κατηγορίες στόχων της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, που αποτελούν ένα πλαίσιο που εξακολουθεί να επηρεάζει την περιβαλλοντική εκπαίδευση σήμερα. Πιο πρόσφατες οδηγίες για τη μάθηση και την αριστεία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση δημοσιεύθηκαν από τη Βόρεια Αμερικανική Ένωση Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (NAAEE 2010). Όπως επισημάνθηκε και παραπάνω, οι στόχοι της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι:

- να ενθαρρύνει τη σαφή ενημέρωση και την ανησυχία για την οικονομική, κοινωνική, πολιτική και οικολογική αλληλεξάρτηση στις αστικές και αγροτικές περιοχές,
- να παρέχει σε κάθε άτομο ευκαιρίες να αποκτήσει τις γνώσεις, τις αξίες, τις στάσεις, τη δέσμευση και τις δεξιότητες που απαιτούνται για την προστασία και τη βελτίωση του περιβάλλοντος,
- να δημιουργήσει νέα πρότυπα συμπεριφοράς ατόμων, ομάδων και κοινωνίας στο σύνολό τους προς το περιβάλλον.

Οι κατηγορίες των στόχων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι:

- Ευαισθητοποίηση: βοήθεια προς τις κοινωνικές ομάδες και τα άτομα να αποκτήσουν συνειδητοποίηση και ευαισθησία στο συνολικό περιβάλλον και στα συναφή προβλήματα,
- Γνώση: βοήθεια προς τις κοινωνικές ομάδες και τα άτομα να αποκτήσουν μια ποικιλία εμπειριών και να αποκτήσουν μια βασική κατανόηση του περιβάλλοντος και των σχετικών προβλημάτων,
- Στάσεις: βοήθεια προς τις κοινωνικές ομάδες και τα άτομα να αποκτήσουν ένα σύνολο αξιών και συναισθημάτων ανησυχίας για το περιβάλλον και το κίνητρο για ενεργό συμμετοχή στην περιβαλλοντική βελτίωση και προστασία,
- Δεξιότητες: βοήθεια προς τις κοινωνικές ομάδες και τα άτομα να αποκτήσουν τις δεξιότητες για τον εντοπισμό και την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων,

- Συμμετοχή: παροχή ευκαιρίας προς τις κοινωνικές ομάδες και τα άτομα να συμμετέχουν ενεργά σε όλα τα επίπεδα στην προσπάθεια επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Οι κατευθυντήριες αρχές: η περιβαλλοντική εκπαίδευση θα πρέπει να:
  - Αυξάνει την συνειδητοποίηση για το περιβάλλον στο σύνολό του, δηλαδή φυσικό και κατασκευασμένο, τεχνολογικό και κοινωνικό (οικονομικό, πολιτικό, πολιτιστικό-ιστορικό, ηθικό, αισθητικό),
  - Να είναι μια συνεχής και δια βίου διαδικασία, ξεκινώντας από το προσχολικό επίπεδο και συνεχίζοντας σε όλα τα τυπικά και μη τυπικά στάδια της εκπαίδευσης,
  - Να είναι διεπιστημονική στην προσέγγισή της, αντλώντας από το συγκεκριμένο περιεχόμενο κάθε κλάδου, καθιστώντας δυνατή μια ολιστική και ισορροπημένη προοπτική,
  - Να εξετάζει σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα από τοπικές, εθνικές, περιφερειακές και διεθνείς απόψεις, έτσι ώστε οι μαθητές να λαμβάνουν γνώσεις σχετικά με τις περιβαλλοντικές συνθήκες σε άλλες γεωγραφικές περιοχές,
  - Να επικεντρωθεί στις τρέχουσες και πιθανές περιβαλλοντικές καταστάσεις, λαμβάνοντας υπόψη την ιστορική προοπτική προώθησης της αξίας και της αναγκαιότητας της τοπικής, εθνικής και διεθνούς συνεργασίας για την πρόληψη και επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων,
  - Να εξετάζει ρητά τις περιβαλλοντικές πτυχές στα σχέδια ανάπτυξης,

- Να παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στον προγραμματισμό των μαθησιακών τους εμπειριών και να δώσουν μια ευκαιρία για τη λήψη αποφάσεων και την αποδοχή των συνεπειών τους,
- Να παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να συσχετίζουν την περιβαλλοντική ευαισθησία, τη γνώση, τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και την αποσαφήνιση αξιών σε κάθε ηλικία, αλλά με ιδιαίτερη έμφαση στην περιβαλλοντική ευαισθησία στην κοινότητα του εκπαιδευόμενου τα πρώτα χρόνια της εκπαίδευσης του,
- Να παρέχει τη βοήθεια στους μαθητές να ανακαλύψουν τα συμπτώματα και τις πραγματικές αιτίες των περιβαλλοντικών προβλημάτων,
- Να τονίσει την πολυπλοκότητα των περιβαλλοντικών προβλημάτων και, συνεπώς, την ανάγκη ανάπτυξης κριτικών δεξιοτήτων και δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων,
- Να χρησιμοποιεί διαφορετικά περιβάλλοντα μάθησης και ένα ευρύ φάσμα εκπαιδευτικών προσεγγίσεων για τη διδασκαλία, τη μάθηση για και από το περιβάλλον με τη δέουσα έμφαση σε πρακτικές δραστηριότητες και βιωματικές εμπειρίες.

Η μέθοδος διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από την άλλη πλευρά περιλαμβάνει τις αρχές και μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από τους εκπαιδευτικούς προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή μάθηση προς τους μαθητές. Για να είναι μια συγκεκριμένη μέθοδος διδασκαλίας κατάλληλη και αποτελεσματική, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του μαθητή και της ολομέλειας της εκπαιδευτικής κοινότητας αλλά και

το είδος της μάθησης που υποτίθεται ότι θα επιφέρει. Επίσης η επιτυχημένη μάθηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σχετίζεται στενά με μεθόδους που χρησιμοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς και από τους μαθητές. Υποστηρίζεται ότι δεν υπάρχουν τυποποιημένες μέθοδοι για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Lee & Williams, 2001). Για την αποτελεσματική εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, δηλαδή της κατάλληλης διδασκαλίας και μάθησης πρέπει να χρησιμοποιηθούν μέθοδοι για την αντιμετώπιση και των τριών συστατικών της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (εκπαίδευση για, μέσα και για το περιβάλλον). Γι' αυτό το λόγο άλλωστε η διεπιστημονική φύση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δίνει έμφαση στην ολιστική και διεπιστημονική διδασκαλία και μάθηση (Bain, Moon, Mack, & Towns, 2014). Παρόλο που οι προσεγγίσεις για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ταξινομούνται ευρέως σε εκείνες που διαθέτουν ως επίκεντρο τον εκπαιδευτικό και σε εκείνες που διαθέτουν ως επίκεντρο τον μαθητή, μερικές από τις κοινώς χρησιμοποιούμενες μεθόδους διδασκαλίας περιλαμβάνουν την διάλεξη (με επίκεντρο τον εκπαιδευτικό), συζήτηση στην τάξη, επίδειξη, εκδρομή ή βιωματική εμπειρία (με επίκεντρο τον μαθητή) ή συνδυασμός αυτών (McKnight et al., 2016).

Ειδικότερα, ο Bigelow (2011) προσέφερε ένα παράδειγμα τρόπου ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην τάξη. Για αυτό τον σκοπό, δημιούργησε μια διδακτική παρέμβαση για μαθητές γυμνασίου, με το περιεχόμενο της παρέμβασης να είναι η γνωριμία των μαθητών με τις θετικές και αρνητικές επιπτώσεις του άνθρακα. Έτσι, με αυτό τον τρόπο οι μαθητές απέκτησαν γνώσεις για την εξόρυξη άνθρακα από τα βουνά, για την ρύπανση της ατμόσφαιρας και του νερού από τον άνθρακα, για τις κακές εταιρικές πολιτικές που σχετίζονται με την εξαγωγή ρύπων άνθρακα αλλά και για την εκμετάλλευση εργαζομένων και κοινοτήτων. Μέσα από αυτή τη διαδικασία, οι

μαθητές γνώρισαν τις πολυπλοκότητες της σύγχρονης ζωής, την πραγματικότητα σε μια πλουραλιστική κοινωνία, τις επιπτώσεις των δράσεων των άλλων στη ζωή τους και τη σημασία της συμμετοχής των πολιτών στην προάσπιση της δημοκρατίας. Όσο αφορά την ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων, αναμενόταν να αναλύσουν κείμενα, να διαβάσουν χάρτες και να αναλύσουν γραφήματα, να χρησιμοποιήσουν δεδομένα για να υποστηρίξουν ένα επιχείρημα, να σκεφτούν κριτικά και να γράψουν καθαρά. Η καθημερινή περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι ένα μέσο για την ενίσχυση του περιεχομένου των μαθημάτων, την αύξηση της ακαδημαϊκής επάρκειας, και την εκμάθηση των εθνικών προτύπων προστασίας του περιβάλλοντος.

Όταν η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο ωρολόγιο πρόγραμμα σπουδών δεν απαιτείται, η απόφαση της διδασκαλίας της είναι πρωτοβουλία και ευθύνη των εκπαιδευτικών. Ο Bigelow (2011), για παράδειγμα, υποστηρίζει την παραπάνω άποψη, αφού πιστεύει πως είναι υποχρέωσή του να εξετάσει δυνητικά αμφιλεγόμενα θέματα στην τάξη και ειδικά εκείνα που σχετίζονται με το περιβάλλον, έτσι ώστε οι μαθητές του να είναι διατεθειμένοι να διαπραγματευτούν τις περίπλοκες απαιτήσεις ενός «πολίτη του κόσμου» (Hess & McAvoy 2015). Επιπλέον, η καθημερινή περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να περιλαμβάνει την παροχή ευκαιριών στους μαθητές να συζητήσουν τα οφέλη και τα μειονεκτήματα του Δυτικοποιημένου πολιτισμού (Kruidenier & Morrison 2013), την ανάλυση των βασικών αιτιών της κοινωνικής και περιβαλλοντικής αδικίας (Martusewicz Edmundson, & Lupinacci 2014), την καλλιέργεια μιας οικολογικής ταυτότητας, τον μετασχηματισμό των μαθητών σε συνειδητούς και καινοτόμους πολίτες (Morrison & Sebens 2016).

Όπως περιγράφει ο Moroye (2009), οι εκπαιδευτικοί που υποστηρίζουν την οικολογία χρησιμοποιούν ένα συμπληρωματικό πρόγραμμα σπουδών με βάση τις αξίες

και τις πεποιθήσεις τους για το περιβάλλον. Στην εκτεταμένη μετα-ανάλυση τους, οι Fives και Buehl (2012) διαπίστωσαν ότι «η εκδήλωση των πεποιθήσεων στην πρακτική των εκπαιδευτικών είναι περίπλοκη, και η κατανόηση των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών στην ερευνητική βιβλιογραφία παραμένει σκοτεινή» (σ.471). Οι παραπάνω ερευνητές, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν πολύπλοκες και πολύπλευρες πεποιθήσεις. Οι πεποιθήσεις αυτές μπορεί να λειτουργούν ως φίλτρα, πλαίσια ή οδηγοί, ενώ σχετίζονται άρρηκτα με τις εμπειρίες των εκπαιδευτικών. Η «οικιοθελής υιοθέτηση» της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από τους εκπαιδευτικούς μπορεί να παρεμποδίζεται από ατομικούς και συμφραζόμενους περιορισμούς. Στη μελέτη τους, οι Biesta, Priestley και Robinson (2015) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών συνήθως προέρχονται από πολλούς διαφορετικούς παράγοντες, με την κουλτούρα να κατέχει πρωταρχική θέση σε αυτή την ιεραρχία των παραγόντων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2.1.ΕΜΠΟΔΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Οι προσπάθειες της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ποικίλλουν ως προς το πεδίο εφαρμογής, την προέλευση και το επίπεδο της τυπικότητας, συμπεριλαμβανομένων ενδεικτικά των μη κερδοσκοπικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων για τη νεολαία και τους εκπαιδευτικούς, επιτόπιες εκδρομές, επιτόπια εργασία, αλληλεπίδραση σε χώρους πρασίνου, κυβερνητικές εντολές για τις σχολικές απαιτήσεις που βασίζονται στο σχολείο και τις κατευθυντήριες γραμμές των Ηνωμένων Εθνών (Fisher, 2001· González-Gaudiano, 2007· Kinder et al., 2015· Penwell, Cronin-Jones, Hakverdi, Cline, & Johnson, 2002· Zint, Knight, Esler, & Le Grange, 2002). Παρά την ύπαρξη βιώσιμων κατευθυντήριων γραμμών για την αποτελεσματική εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, όπως αυτές που παράγονται στην πρώτη διακυβερνητική διάσκεψη και από την NAAEE, και καλοπροαίρετες προσπάθειες σε τοπική, περιφερειακή και παγκόσμια κλίμακα, τα εμπόδια για την αποτελεσματική εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης παραμένουν.

Τα εμπόδια στη διδασκαλία και τη μάθηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης έχουν μελετηθεί με διάφορους τρόπους, συμπεριλαμβανομένων των συνεντεύξεων εκπαιδευτικών, των ερευνών και των ομάδων εστίασης, με τον κοινό στόχο της κατανόησης και της υπέρβασης των εμποδίων για τη βελτίωση και τη διευκόλυνση της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Ham & Sewing, 1988· Monroe, 2002). Παρά το μεγάλο μέρος της έρευνας, τα εμπόδια στην περιβαλλοντική εκπαίδευση στις αναπτυσσόμενες χώρες ήταν σημαντικά πολυάριθμα και δεν αναλύονται ευρέως στην διεθνή βιβλιογραφία.



Οι εκπαιδευτικοί θέλουν να είναι αποτελεσματικοί, αλλά πολλοί παράγοντες, συγκεκριμένοι, οικονομικοί, πολιτιστικοί και περιβαλλοντικοί, μπορούν να εμποδίζουν αυτές τις προσπάθειες (Cantrell, Young, & Moore, 2003). Η οριοθέτηση των εμποδίων επιτυχίας της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, μπορεί να χαρακτηριστεί ως ευεργετική για την κατανόηση των εμποδίων και την λήψη και εφαρμογή κατάλληλων παρεμβάσεων (DaRosa, Skeff, Friedland, Coburn, Cox, Pollart, O'Connel, & Smith, 2011). Τα εμπόδια της περιβαλλοντικής εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης διαφέρουν βάσει ενός αριθμού συγκεκριμένων μεταβλητών με βάση τα συμφραζόμενα, που εργάζονται σε διαφορετικές κλίμακες έως τελικά επηρεάζουν τις αντιλήψεις και τις συμπεριφορές των εκπαιδευτικών. Η πλειονότητα των μελετών σχετικά με τα εμπόδια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης έχουν διεξαχθεί σε ανεπτυγμένες χώρες όπως οι ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο, ο Καναδάς και η Αυστραλία. Τα κοινά εμπόδια κυμαίνονται από θέματα κατάρτισης και προγραμμάτων σπουδών έως οικονομικούς περιορισμούς για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και περιορισμούς ασφαλείας (Monroe, 2002· Ernst 2007). Λίγες μελέτες έχουν διεξαχθεί σε λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες. Μια μελέτη στην Κίνα διαπίστωσε έλλειψη υποστήριξης από την κοινότητα και την κυβέρνηση, καθώς και έλλειψη χρόνου, υλικών και χρηματοδότησης ως βασικά εμπόδια εφαρμογής περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Lee, Au, & Ma, 2009), ενώ υπογραμμίστηκαν οι λανθασμένες αντιλήψεις για την περιβαλλοντική εκπαίδευση και η έλλειψη πόρων για εκδρομές ως εμπόδια στη Μποτσουάνα της Αφρικής (Ketlhoilwe 2007).

Οι Cronin-Jones et al. (2003) και Penwell et al. (2002) εστίασαν σε μια έρευνα σε σχολεία της Αμερικής και της Λατινικής Αμερικής και αναφέρουν κοινά υλικοτεχνικά εμπόδια όπως έλλειψη χρόνου διδασκαλίας, έλλειψη ή χρόνος

προετοιμασίας και εκπαιδευτικού υλικού, καθώς και άλλα εμπόδια, όπως η έλλειψη φυσικού περιβάλλοντος, θέματα σπουδών, κύκλος εργασιών εκπαιδευτικών, έλλειψη γνώσης περιεχομένου, εμπιστοσύνη των εκπαιδευτικών και έλλειψη άνεσης στην ύπαιθρο. Ο González-Gaudiano (2007) συζητά την τρέχουσα κατάσταση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα δημοτικά σχολεία της Λατινικής Αμερικής, υποδηλώνοντας πληροφορίες σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την εφαρμογή όπως το πρόγραμμα σπουδών και την διαχείριση του σχολείου, την κατώτερη θέση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης εντός του προγράμματος σπουδών και την κατάρτιση των εκπαιδευτικών. Τα ελαττώματα στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών μπορεί να περιλαμβάνουν το διαχωρισμό της θεωρίας από την πρακτική, την εξάρτηση από τις παραδοσιακές τεχνικές, την έλλειψη συνεχούς υποστήριξης και την έλλειψη σε γνώση στρατηγικών μάθησης που δεν ενσωματώνουν τοπικά περιβάλλοντα και τις ποικίλες προκλήσεις που προκύπτουν με νεότερα πεδία όπως η περιβαλλοντική εκπαίδευση (González-Gaudiano, 2007). Καμία από τις προαναφερθείσες μελέτες που επικεντρώνονται στην περιβαλλοντική εκπαίδευση στη Λατινική Αμερική δεν έχει εμπειρική υπόθεση προσέγγιση μελέτης σε δημόσια σχολεία ή χρήση προσωπικών συνεντεύξεων. Ωστόσο, η κατανόηση των εμποδίων εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης διαδραματίζει επίσης σημαντικό ρόλο στον εντοπισμό των κενών μεταξύ περιβαλλοντικής ανησυχίας και δράσης ή συμπεριφοράς (Blake 2007 · Kollmuss & Agyeman, 2010).

## **2.2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΜΠΟΔΙΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ**

Για δεκαετίες, τα περιβαλλοντικά ζητήματα όπως η παγκόσμια κλιματική αλλαγή και η εξάντληση του όζοντος αύξησαν την ανησυχία των περιβαλλοντολόγων, με αποτέλεσμα η διδασκαλία τέτοιων θεμάτων να αναδειχθεί ως ένα σημαντικό θέμα στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Ωστόσο, η αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην εκπαιδευτική τάξη δεν ήταν ποτέ μια εύκολη εργασία για τους εκπαιδευτικούς. Παρόλο που απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή και ικανότητες για τη διδασκαλία πολύτιμων και περιβαλλοντικών ζητημάτων, έχουν γίνει προσπάθειες να συμπεριληφθούν περιβαλλοντικά ζητήματα στα επίσημα προγράμματα σπουδών επειδή υπάρχουν πολλά οφέλη από μια τέτοια διδασκαλία. Για παράδειγμα, η έρευνα των πραγματικών περιβαλλοντικών ζητημάτων παρακινεί τους μαθητές να μαθαίνουν για το περιβάλλον και τους βοηθά να εξασκούν και να αναπτύσσουν δεξιότητες όπως είναι η λήψη αποφάσεων, η κριτική σκέψη και η επίλυση προβλημάτων (Pennock & Bardwell, 1994).

Από τα παραπάνω ανακύπτει το εύλογο ερώτημα γιατί οι εκπαιδευτικοί δε διδάσκουν περιβαλλοντικά θέματα παρά τα οφέλη από τη διδασκαλία τέτοιων θεμάτων. Εξωτερικά και υλικοτεχνικά εμπόδια, όπως η έλλειψη χρόνου, θεωρήθηκαν σημαντικοί παράγοντες (Ham & Sewing, 1988 · Ko & Lee, 2003); Ωστόσο, υπάρχουν επίσης εσωτερικά και προσωπικά εμπόδια, όπως η στάση των εκπαιδευτικών, η γνώση του περιεχομένου της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και η παιδαγωγική γνώση. Οι μελέτες για τα προσωπικά και τα εσωτερικά εμπόδια φαίνεται πως καταλήγουν σε τρεις

παραδοχές: Εάν ο εκπαιδευτικός έχει θετική στάση απέναντι στη διδασκαλία περιβαλλοντικών θεμάτων (στάση), εάν έχει αρκετές γνώσεις για περιβαλλοντικά θέματα (γνώση περιεχομένου) και εάν γνωρίζει πώς να διδάσκει περιβαλλοντικά θέματα (παιδαγωγική γνώση), τότε αυτός ή αυτή θα διδάξει τα θέματα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης πιο συχνά ή πιο σωστά. Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητο να διασαφηνιστούν οι όροι «γνώση περιεχομένου και παιδαγωγική γνώση». Η γνώση περιεχομένου σημαίνει γνώση του θέματος που πρέπει να διδαχθεί και η παιδαγωγική γνώση σημαίνει γνώση του τρόπου διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Jegede, Taplin, & Chan, 2000 · Shulman, 1987).

Οι έρευνες που έχουν διεξαχθεί αναφορικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση έχουν υποδείξει ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν θετική στάση απέναντι στη διδασκαλία περιβαλλοντικών θεμάτων (Ko & Lee, 2003· Lane & Wilke, 1994· McCaw, 1980· Shigley & Koballa, 1983). Ωστόσο, η θετική στάση δεν συνοδεύεται πάντα από περισσότερη διδασκαλία περιβαλλοντικών θεμάτων. Οι εκπαιδευτικοί συχνά δεν διδάσκουν ορισμένα περιβαλλοντικά ζητήματα, παρόλο που πιστεύουν ότι τα ζητήματα αυτά έχουν υψηλές προτεραιότητες για τους μαθητές τους (Fortner & Corney, 2002· Fortner & Meyer, 2000). Οι Fortner και Corney (2002) πρότειναν ότι η έλλειψη γνώσης περιεχομένου των εκπαιδευτικών θα μπορούσε να εξηγήσει γιατί η θετική στάση δεν συνοδεύεται από τη διδασκαλία ορισμένων περιβαλλοντικών ζητημάτων, όπως οι επιπτώσεις της χρήσης τοξικών χημικών ουσιών.

Οι περισσότερες μελέτες σχετικά με τη γνώση περιεχομένου των εκπαιδευτικών σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα βασίστηκαν στην υπόθεση ότι η ισχυρή γνώση περιεχομένου για περιβαλλοντικά θέματα μπορεί να ενθαρρύνει τους εκπαιδευτικούς για την εφαρμογή περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία (Boyes, Chambers, &

Stanisstreet, 1995· Groves & Pugh, 1999· Khalid, 2003· Mosothwane, 2002· Summers Kruger, & Childs, 2000· Summers, Kruger, Childs, & Mant, 2001). Σε γενικές γραμμές, μελέτες έχουν δείξει ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν γενική κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, αλλά μπορεί να συνδυάσουν κατά λάθος περιβαλλοντικά ζητήματα με άλλα ζητήματα. Οι περισσότερες από τις παρανοήσεις που αναφέρθηκαν αφορούν την παγκόσμια αλλαγή του κλίματος, την εξάντληση του όζοντος και την μείωση της βιοποικιλότητας. Οι εκπαιδευτικοί υποτίθεται ότι γνωρίζουν πώς να διδάσκουν τα μαθήματά τους, καθώς και τι να διδάσκουν. Ειδικά στην αντιμετώπιση ενός περιβαλλοντικού ζητήματος, το οποίο είναι «μια σημαντική αλλά περίπλοκη ιδέα» που είναι αμφισβητούμενη, ακατανόητη για τα άτομα, και αφηρημένη στη φύση (Boyes & Stanisstreet, 1992, σ. 287), οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να διαθέτουν ειδικές παιδαγωγικές γνώσεις.

Όπως αναφέρουν οι Ko και Lee (2003), η στάση προς τη διδασκαλία περιβαλλοντικών ζητημάτων φαίνεται να έχει ισχυρότερη σχέση με το προτιμώμενο επίπεδο διδασκαλίας περιβαλλοντικών ζητημάτων παρά με το τρέχον επίπεδο διδασκαλίας. Η θετική στάση δεν μπορεί να εξηγήσει σε ποιο βαθμό οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν επί του παρόντος περιβαλλοντικά ζητήματα, αλλά μπορεί να προσδιορίσει όσους ενδιαφέρονται να υπερβούν την τρέχουσα πρακτική. Από την άλλη πλευρά, το τρέχον επίπεδο της παιδαγωγικής γνώσης συσχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με το τρέχον επίπεδο διδασκαλίας (Kim & Fortner, 2006).

Τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχουν διάφορα εύρη όσον αφορά την πολυπλοκότητα, την αβεβαιότητα και το άυλο, και οι εκπαιδευτικοί μπορεί να έχουν περισσότερες δυσκολίες στην αντιμετώπιση πιο περίπλοκων και αβέβαιων ζητημάτων. Η εκπαιδευτική παιδαγωγική γνώση βασισμένη σε χαρακτηριστικά περιβαλλοντικών

ζητημάτων (όπως η γνώση του τρόπου διδασκαλίας περίπλοκων θεμάτων) θα ενθαρρύνει τους εκπαιδευτικούς να διδάξουν περισσότερα από τα θέματα.

Μελέτες που διεξήχθησαν στην Ελλάδα (Dimopoulos & Pantis, 2003· Goussia-Rizou & Abeliotis, 2004· Paraskevopoulos, Padeliadu, & Zafiropoulos, 1998) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι παράγοντες που εμποδίζουν τη συμπερίληψη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στον εκπαιδευτικό προγραμματισμό είναι η αποφλοίωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από τα σχολικά μαθήματα, η έλλειψη ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού σχεδίου, η έλλειψη επαρκούς προγραμματισμού, η έλλειψη μακροχρόνιας συνεχιζόμενης εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών σε περιβαλλοντικά ζητήματα, η έλλειψη προσωπικού και κινήτρων για τους εκπαιδευτικούς, η έλλειψη δικτύωσης για ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των εκπαιδευτικών που ενδιαφέρονται για την περιβαλλοντική εκπαίδευση και, τέλος, η έλλειψη κεντρικού καθοδηγητικού μέσου.

### **2.2.1.Η ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ**

Σύμφωνα με τους Omolara και Adebukola (2015), μια στάση είναι μια νοοτροπία που επηρεάζει τον τρόπο που ένα άτομο σκέφτεται και ενεργεί. Η στάση μπορεί να επηρεάσει θετικά ή αρνητικά την απόδοση ενός ατόμου. Για παράδειγμα, η αρνητική στάση απέναντι στην εργασία κάποιου θα οδηγήσει σε αρνητική εκτέλεση της εργασίας. Ομοίως, τα χαρακτηριστικά προσωπικότητας των εκπαιδευτικών είναι πιο ισχυρά και επηρεάζουν το περιεχόμενο του μαθήματος ή τις εκπαιδευτικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται στην τάξη. Η στάση καθορίζεται από έναν αριθμό κινήτρων. Σύμφωνα με τον David (2013), υπάρχουν τέσσερις βάσεις κινητοποίησης για τη

διαμόρφωση της στάσης. Αυτές περιλαμβάνουν την χρηστικότητα, την εκφραστική αξία, την υπεράσπιση του εγώ και την γνώση. Η στάση που διαμορφώνεται σε χρηστική βάση συνδέεται με την επιβίωση, την ασφάλεια και άλλες κοινωνικές ανάγκες των ατόμων. Αυτό σημαίνει ότι η στάση κάποιου απέναντι στη διδασκαλία και την εκμάθηση ενός θέματος είναι βέβαιο ότι θα είναι ευνοϊκή εάν βελτιώνει τις ανάγκες επιβίωσης του ατόμου. Η στάση αξίας βασίζεται στο κίνητρο ενός ατόμου για αυτοεκτίμηση και αυτοεκπαίδευση. Οι άνθρωποι επιδιώκουν να αναπτύξουν μια ταυτότητα και την έννοια της αυτοεκτίμησης. Αυτό υπονοεί τη στάση που συμπίπτει με τις αξίες ενός ατόμου και τα ιδανικά τους που μπορούν να ενισχύσουν το αίσθημα της αυτοεκτίμησης κάποιου (Glackin, 2017). Η στάση της αυτοεκτίμησης είναι ένας μηχανισμός που σχηματίζεται από ένα άτομο για να υπερασπιστεί τις ανησυχίες κάποιου. Αυτό συνεπάγεται ότι οι εκπαιδευτικοί που δεν ικανοποιούνται από τις συνθήκες διδασκαλίας τους και το εργασιακό περιβάλλον τους είναι πιθανό να εκφράζουν αρνητική στάση απέναντι στη διδασκαλία και να ελέγχουν την συμπεριφορά των μαθητών τους. Η τελευταία βάση είναι η γνώση, η οποία είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση με τις στάσεις εκείνων γύρω από ένα άτομο ή υιοθετώντας μια στάση που είναι συνεπής με τη σκέψη κάποιου για τα ζητήματα που αντιμετωπίζει.

Έχει αναγνωρισθεί εδώ και καιρό στη βιβλιογραφία ότι υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία (Mutisya & Baker, 2011). Η εφαρμογή νέων εννοιών και προγραμμάτων σπουδών χρειάζεται κάποια είδη συμπεριφοράς των εκπαιδευτικών. Εάν οι στάσεις των εκπαιδευτικών δεν είναι συμβατές με το νέο πρόγραμμα σπουδών, είναι πιθανό ότι δεν θα είναι ανθεκτικές στην εφαρμογή τους (Glackin, 2017). Με άλλα λόγια, η επιτυχής διαμόρφωση και εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

χρειάζεται την συνεργασία και την υποστήριξη των εκπαιδευτικών. Η στάση των εκπαιδευτικών είναι επομένως σημαντική σε σχέση με την εφαρμογή ενός προγράμματος σπουδών.

Ορισμένες μελέτες έχουν δείξει την ισχυρή επιρροή των εκπαιδευτικών σχετικά με την εφαρμογή του προγράμματος σπουδών. Επομένως, οι εκπαιδευτικοί δεν εφαρμόζουν τα προγράμματα σπουδών στην τάξη τους με τον ίδιο τρόπο που τους ανατέθηκε από τα προγράμματα σπουδών. Για παράδειγμα, ο Mukoni (2013) ανέφερε ότι οι εκπαιδευτικοί προσαρμόζουν τα προγράμματα σπουδών ώστε να ταιριάζουν στις γνώσεις, στις προτεραιότητες και στη τάξη τους ενώ ο Kelani (2015) ανέφερε ότι οι εκπαιδευτικοί επηρεάζουν την εφαρμογή του προγράμματος σπουδών αποφασίζοντας ποια θέματα και δραστηριότητες είναι κατάλληλα για τους εκπαιδευτικούς. Αυτές οι μελέτες δείχνουν ότι οι αντιλήψεις και οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαδικασία εφαρμογής του προγράμματος σπουδών. Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών μπορεί να οδηγήσουν σε εμπόδια στην αποτελεσματικότητα της εφαρμογής του προγράμματος σπουδών.

Σε μια μελέτη, οι Chikati και Okendo (2018) εξέτασαν τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και των μαθητών της ολοκληρωμένης περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο πρόγραμμα σπουδών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την διαχείριση περιβαλλοντικής υποβάθμισης στην επαρχία Machakos. Τα ευρήματα έδειξαν ότι οι αντιλήψεις τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών για την ολοκληρωμένη περιβαλλοντική εκπαίδευση στο πρόγραμμα σπουδών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ήταν γενικά αδύναμες και ως εκ τούτου λίγη προσοχή δόθηκε στην επαρκή ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο σχολικό πρόγραμμα. Αυτό επηρέασε αρνητικά τη συμμετοχή και τη δέσμευση των εκπαιδευτικών και των



μαθητών στην υλοποίηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών.

### **2.2.2.Η ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΩΝ**

Η στάση μπορεί να αλλάξει κάθε πτυχή της ζωής ενός ατόμου, συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσής του. Οι στάσεις των μαθητών απέναντι στη μάθηση καθορίζουν την ικανότητα και την προθυμία τους να μάθουν (Bosah, 2013). Αν οι αρνητικές στάσεις δεν μεταβάλλονται, ένας μαθητής είναι απίθανο να συνεχίσει την εκπαίδευσή του πέρα από αυτό που απαιτείται. Οι συμπεριφορές των μαθητών σχετικά με τη μάθηση, καλές ή κακές, επηρεάζουν τις δικές τους προοπτικές για μάθηση καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Η στάση τους απέναντι στη μάθηση όχι μόνο επηρεάζει την ποιότητα της εκπαίδευσης αλλά και την επιθυμία τους για εκπαίδευση (UNESCO, 2012).

Σε μια μελέτη, οι Tuncer et al. (2009) διερεύνησαν τη στάση των μαθητών απέναντι στην περιβαλλοντική εκπαίδευση σε δημοτικά σχολεία στην Τουρκία. Τα ευρήματα έδειξαν ότι οι μαθητές είχαν θετική στάση απέναντι στην εξοικονόμηση ενέργειας. Ως αποτέλεσμα, ήταν έτοιμοι για τη μελέτη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ως εκ τούτου, τα σχολεία πραγματοποίησαν διαλέξεις για τη μελέτη της ρύπανσης, την διάβρωση του εδάφους και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος στο πρόγραμμα σπουδών. Σύμφωνα με τους Mutisya και Baker (2011), η ευαισθητοποίηση των μαθητών και η στάση τους απέναντι στην περιβαλλοντική εκπαίδευση ήταν ένας βασικός παράγοντας για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία.

Η τρέχουσα μελέτη παρατηρεί ότι αυτές οι μελέτες (Tilmaz et al., 2009; Mutisya & Baker, 2011) εστιάζουν στα δημοτικά και στις δομές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η στάση των μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης προς την περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να είναι διαφορετική από εκείνη της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Επιπλέον, αυτές οι μελέτες επικεντρώθηκαν σε αγροτικές περιοχές και γενικά σε αυτές τις περιοχές που περιλαμβάνονται γεωργικές δραστηριότητες. Επιπλέον, οι Kunac και Koc (2019) τόνισαν ότι η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και η θετική στάση ενισχύουν την προώθηση της περιβαλλοντικής παιδείας. Ομοίως, οι Mutisya et al. (2013) μελέτησαν τη στάση απέναντι στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και τον ρόλο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Χρησιμοποιώντας ένα περιγραφικό ερευνητικό σχεδιασμό, η μελέτη ανέπτυξε ένα ερωτηματολόγιο στάσης των μαθητών για την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Τα ευρήματα έδειξαν ότι οι περισσότεροι μαθητές αντιμετώπιζαν την περιβαλλοντική εκπαίδευση θετικά. Οι μαθητές ένιωσαν ότι υπήρχε ανάγκη διατήρησης και προστασίας του περιβάλλοντος, είχαν αμοιβαία συνείδηση για τη συνύπαρξη μεταξύ του ανθρώπου και άλλων πλασμάτων, την εξοικονόμηση φυσικών πόρων, τη σωστή διαχείριση στερεών αποβλήτων και για την προστασία των φυσικών δασών.

Σε μια μελέτη, οι Yousuf και Bhutta (2012) εξέτασαν τη στάση των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης προς τα περιβαλλοντικά ζητήματα στο Καράτσι του Πακιστάν. Η μελέτη διερεύνησε την σχέση μεταξύ της αντίληψης των μαθητών και της αποδοχής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση χαρακτηρίστηκε από ρύπανση του αέρα και των υδάτων, κακή χρήση και υπερβολική χρήση πόρων και αλλαγές στο παγκόσμιο κλίμα. Αυτά τα περιβαλλοντικά ζητήματα μελετήθηκαν σε σχέση με το σχολικό σύστημα. Τα ευρήματα έδειξαν ότι τα ιδιωτικά

σχολεία ήταν πιο δεκτικά σε περιβαλλοντικά θέματα και στην περιβαλλοντική εκπαίδευση σε σχέση με τα δημόσια σχολεία.

Στην Κένυα, ο Boiyo (2014) διερεύνησε την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, τη στάση και τη συμμετοχή των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην επαρχία του Ναϊρόμπι. Αυτή η μελέτη βασίστηκε στο επιχείρημα των Mutisya και Baker (2011) ότι οι μαθητές σε αστικές περιοχές έχουν περισσότερες γνώσεις για περιβαλλοντικά θέματα σε σχέση με τους μαθητές που ζουν σε αγροτικές περιοχές.

### **2.2.3. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ**

Ο σχεδιασμός του προγράμματος σπουδών αναφέρεται στους τρόπους με τους οποίους πραγματοποιείται η διάταξη των στοιχείων του προγράμματος σπουδών (Shawer, 2013). Ανεξάρτητα από το μοντέλο υποστήριξης του προγράμματος σπουδών, όλα τα σχέδια προγραμμάτων σπουδών προσπαθούν να αντιμετωπίσουν τέσσερα στοιχεία του προγράμματος σπουδών: Ποιοι είναι οι στόχοι της διδασκαλίας; Τι πρέπει να διδαχθεί (περιεχόμενο ή αντικείμενο); Πώς μπορούμε να πραγματοποιηθεί η αποτελεσματική επικοινωνία του στόχου των μαθησιακών εμπειριών (παιδαγωγική, διδασκαλία); Τι έχουμε συνειδητοποιήσει και ποιες δράσεις θα πρέπει να αναλάβουμε ανάλογα με το εκπαιδευτικό πρόγραμμα, τους μαθητές, και τους εκπαιδευτικούς (αξιολόγηση); (Shawer, 2013).

Σε μια μελέτη, οι Baxte και Jack (2008) ερεύνησαν αποτελεσματικές μεθόδους εκτέλεσης του προγράμματος σπουδών. Η μελέτη διαπίστωσε ότι η ολοκληρωμένη

διδασκαλία ήταν μια αποτελεσματική μέθοδος για τους εκπαιδευτικούς. Οι εκπαιδευτικοί ήταν σε θέση να στρατηγικοποιήσουν τον τρόπο με τον οποίο ανέπτυξαν δεξιότητες ενός συγκεκριμένου θέματος. Ως αποτέλεσμα, αυτό βοήθησε τους μαθητές να αξιοποιήσουν διαφορετικές προηγούμενες γνώσεις και έρευνες. Στο Ιράν, οι Omran και Yarmohammadian (2015) εξέτασαν το σχεδιασμό ενός προγράμματος περιβαλλοντικής παιδείας για το σύστημα δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης χρησιμοποιώντας μια ολοκληρωμένη προσέγγιση. Η μελέτη διαπίστωσε ότι ο σκοπός, το περιεχόμενο, οι μέθοδοι διδασκαλίας-μάθησης και η αξιολόγηση ήταν παράγοντες που βελτίωσαν την περιβαλλοντική εκπαίδευση σε σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο Ιράν.

Σε μια μελέτη, οι Yueh et al. (2010) εξέτασαν την περιβαλλοντική εκπαίδευση στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση της Ταϊβάν. Η μελέτη προσπάθησε να εντοπίσει τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η διδασκαλία και η μάθηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αυτό έλαβε χώρα μέσω μιας κριτικής ανάλυσης της επιλογής των προτύπων μαθημάτων. Τα ευρήματα έδειξαν ότι αν και πολλά σχολεία στην Ταϊβάν είχαν ένα θετική στάση απέναντι στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, η μέθοδος διδασκαλίας δεν απέδωσε θετικά αποτελέσματα. Αναφέρθηκαν περαιτέρω ευρήματα όπως ότι υπήρχε αναποτελεσματικότητα των θεμάτων υποστήριξης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ενώ δεν δόθηκε η κατάλληλη εξωτερική προτεραιότητα για την συμμετοχή του μαθήματος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο σύστημα των εξετάσεων.

Στην Τανζανία, ο Mwendwa (2017) πραγματοποίησε μια μελέτη σχετικά με τη μάθηση για την βιώσιμη ανάπτυξη μέσω της ένταξης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο πρόγραμμα σπουδών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Τανζανία. Η μελέτη

προσπάθησε να αξιολογήσει εάν η χρονική διάρκεια του προγράμματος σπουδών περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ενίσχυσε την περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Η μελέτη διαπίστωσε ότι υπήρχαν αδυναμίες στο πρόγραμμα σπουδών που αφορούσαν την εφαρμογή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, η μαθησιακή προσέγγιση δεν ήταν ολοκληρωμένη, οι γνώσεις για την περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν ήταν επαρκείς, υπήρχε έλλειψη υποστήριξης από τη διοίκηση και διαφορετικές πολιτιστικές νόρμες και πεποιθήσεις. Αναφορικά με το τελευταίο, θα πρέπει να επισημανθεί πως οι μαθητές δεν δέχονταν ουσιαστικά τα ευεργετικά αποτελέσματα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, καθώς από το κοινωνικό και οικογενειακό τους περιβάλλον, δεν είχε αναπτυχθεί η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης, πράγμα που τους ωθούσε να αποκρούσουν την έννοια και τις αρχές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3.1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Ο όρος «ειδικές ανάγκες» μπορεί να έχει ποικίλους ορισμούς. Σε αυτή την εργασία, ο όρος «ειδικές ανάγκες» θα αναφέρεται σε κάθε μαθητή που χρειάζεται επιπλέον υποστήριξη ή προσοχή λόγω σωματικής αναπηρίας ή νοητικής αναπηρίας, διαταραχές όπως διαταραχή ελλειμματικής προσοχής/υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ), διαταραχή αυτιστικού φάσματος ή διαταραχές της αισθητηριακής επεξεργασίας.

Η νοητική αναπηρία υφίσταται και διαγνώσκεται στα άτομα που διαθέτουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά: 1) η νοητική τους ικανότητα τοποθετείται κάτω του μέσου όρου (δηλαδή κάτω από 70 στην κλίμακα των ψυχομετρικών τεστ νοημοσύνης), 2) η νοητική τους καθυστέρηση προέκυψε στο στάδιο της ανάπτυξης τους και έως την ηλικία των 18 ετών και 3) παρατηρείται σημαντική έλλειψη και απουσία χαρακτηριστικών προσαρμοστικής συμπεριφοράς, όπως επικοινωνία, αλληλεπίδραση, αυτοεξυπηρέτηση, κοινωνικές δεξιότητες, λειτουργικότητα κ.ά (American Psychiatric Association, 2020).

Η διαταραχή αυτιστικού φάσματος είναι μια νευρολογική αναπτυξιακή διαταραχή που μπορεί να διαταράξει τη σκέψη, την ομιλία, τα συναισθήματα και την ικανότητα των ατόμων να συσχετίζονται με άλλους (American Psychiatric Association, 2020). Ο αυτισμός είναι συνήθως μια δια βίου διαταραχή και ανιχνεύεται από την παιδική ηλικία. Ένα στα 68 παιδιά διαγιγνώσκεται με αυτή τη διαταραχή και τα αγόρια έχουν τρεις έως τέσσερις φορές περισσότερες πιθανότητες να διαγνωστούν με διαταραχή αυτιστικού φάσματος σε σχέση με τα κορίτσια. Η διαταραχή της

αισθητηριακής επεξεργασίας προκαλεί ανάμιξη των αισθητηρίων σημάτων, ώστε να μην οργανώνονται στις κατάλληλες αποκρίσεις. Αυτού του είδους η διαταραχή μπορεί να προκαλέσει άγχος, κατάθλιψη και προβλήματα κινητικών δεξιοτήτων. Τέλος, η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής/υπερκινητικότητας επηρεάζει το 8,5% των παιδιών και το 2,5% των ενηλίκων, ενώ τα συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν υπερδραστηριότητα, αδυναμία προσοχής και παρορμητικές ενέργειες (American Psychiatric Association, 2020).

Από την άλλη πλευρά, η σωματική αναπηρία σημαίνει μια ιατρικά διαγνωσμένη χρόνια, σωματική βλάβη, είτε συγγενής είτε επίκτητη, η οποία μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς τη σωματική ή ακαδημαϊκή λειτουργία ενός παιδιού και να οδηγήσει στην ανάγκη για ειδική εκπαίδευση και συναφείς υπηρεσίες (American Psychiatric Association, 2020).

### **3.1.2. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ Η ΕΙΔΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Το 2019 οι Λάππα, Μαντζίκος και Παρασκευόπουλος διεξήγαγαν μια έρευνα στην οποία εξέτασαν τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με το αν η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να διαδραματίσει καταλυτικό ρόλο στην εκπαίδευση των ατόμων με αναπηρίες ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Τα αποτελέσματα της έρευνας τους, απέδειξαν πως οι συμμετέχοντες στην έρευνα εκπαιδευτικοί θεωρούν πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει

ουσιαστική τους εκπαιδευτικούς στην ανίχνευση των δυσκολιών που παρουσιάζουν τα παιδιά με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και να συμβάλλει στην εκπαίδευση των γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων των παιδιών. Ωστόσο, υποστήριξαν πως θα πρέπει να υπάρξει σημαντική διαφοροποίηση του διαθέσιμου υλικού που σχετίζεται με τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ενώ παράλληλα θα πρέπει να ενσωματωθούν μέθοδοι ειδικής αγωγής.

Τα αποτελέσματα της έρευνας των Ευγενιάδου και Αλευριάδου (2016) έδειξαν πως οι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν πως μέσα από την εφαρμογή περιβαλλοντικών προγραμμάτων τα άτομα με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες μπορούν να ωφεληθούν, αφού δύνανται να καλλιεργήσουν σε ένα ικανοποιητικό βαθμό τα επίπεδα ενσυναίσθησής τους, ενώ ταυτόχρονα μπορούν να αναπτυχθούν ψυχοκοινωνικά και να ωριμάσουν συναισθηματικά. Όπως έχει αποδειχθεί από προηγούμενες έρευνες, η εστίαση και παρακολούθηση εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων δημιουργεί θετικά κοινωνικά, συναισθηματικά, γνωστικά αποτελέσματα (Aydeniz, Cihak, Graham, & Retinger, 2012· Faber Taylor & Kuo, 2009· Kaldenberg, Watt, & Therrien, 2015· Lappa et al., 2016· Louv, 2005· Minotou, Mniestris, Pantis & Paraskevopoulos, 2011· Mirrahmi et al., 2011· Πεντοβούλου – Ζιάκα, 2007· White, 2008· Zelezny, 1999), ενώ ταυτόχρονα μειώνονται τα επίπεδα άγχους, (Farnham & Mutrie, 2003), βελτιώνεται η προσοχή (Faber Taylor & Kuo, 2011) και πετυχαίνεται η κοινωνικοποίηση (Munoz, 2009). Παράλληλα, αναπτύσσεται μια σημαντική περιβαλλοντική ηθική (Chawla, 2006· Kellert, 2005· Louv, 2005).

Αξίζει να αναφερθεί πως πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η ύπαιθρος ή ακόμη και η θέα της υπαίθρου μπορεί να λειτουργήσουν ευεργετικά στην ευημερία των ανθρώπων ανεξάρτητα από την ηλικία. Σύμφωνα με τον Munoz (2009), οι άνθρωποι



που έχουν μεγαλύτερη επαφή με τη φύση έχουν μειωμένα επίπεδα άγχους καθώς και αυξημένη κοινωνικοποίηση.

Υπάρχουν πολλά οφέλη της υπαίθριας δραστηριότητας και της εκπαίδευσης για όλα τα παιδιά, συμπεριλαμβανομένων των μαθητών με ειδικές ανάγκες (Farnham & Mutrie, 2003). Ο χρόνος που αφιερώνεται σε εξωτερικούς χώρους μπορεί να είναι θεραπευτικός σε μερικές περιπτώσεις. Ο Loun (2005) υποστηρίζει πως πολλές από τις εμπειρικές μελέτες δείχνουν ότι η προσεκτική έκθεση των νέων στη φύση μπορεί ακόμη και να αποδειχθεί ότι είναι αποτελεσματική και μια ισχυρή μορφή θεραπείας για διαταραχές έλλειψης προσοχής και άλλες ασθένειες. Μια μελέτη διαπίστωσε ότι μια βόλτα στο πάρκο, σε αντίθεση με μια πόλη, βοήθησε σημαντικά τους μαθητές με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής/υπερκινητικότητας (Taylor & Kuo, 2009).

Η μελέτη των Farnham και Mutrie (2003) σχετικά με τα οφέλη της υπαίθριας εκπαίδευσης για μαθητές με ειδικές ανάγκες ανέδειξε χρήσιμα μοντέλα για υπαίθρια προγράμματα. Μέσω της έρευνας τους, υποστήριξαν ότι το διαδραστικό στυλ εξωτερικών προγραμμάτων θεωρείται χρήσιμο για άτομα με ειδικές ανάγκες καθώς προωθεί τη μάθηση, μέσω του βιωματικού κύκλου, τις δεξιότητες επικοινωνίας, την ομαδική εργασία και τα ατομικά επιτεύγματα (Farnham & Mutrie, 2003).

Ο Kolb (1992) δημιούργησε ένα μοντέλο τεσσάρων βημάτων που είναι χρήσιμο για μαθητές με ειδικές ανάγκες. Τα τέσσερα αυτά βήματα είναι: 1. Η πραγματική υπαίθρια δραστηριότητα, 2. Η συζήτηση και ανάλυση της δραστηριότητας, 3. Η συζήτηση και η ανάλυση γιατί ορισμένα μέρη της δραστηριότητας ήταν δύσκολα και πώς ξεπεράστηκαν τα εμπόδια, και 4. Δημιουργία ενός πλαισίου γιατί η δραστηριότητα αυτή σχετίζεται με την καθημερινή ζωή (Kolb, 1992). Επομένως αυτό το μοντέλο

περιλαμβάνει τα στάδια της δράσης, της επανεξέτασης, της σκέψης και της εφαρμογής (Kolb, 1992).

Το 1994, η Wilson δημοσίευσε ένα άρθρο με τίτλο «Εκπαίδευση σε εξωτερικούς χώρους και ειδική εκπαίδευση». Η συγκεκριμένη παρείχε λόγους για το συνδυασμό αυτών των δύο μορφών εκπαίδευσης, αλλά δεν δημιούργησε έναν ολοκληρωμένο οδηγό για τον τρόπο ενσωμάτωσης των δύο. Η ερευνήτρια υποστήριξε πως η μάθηση για το περιβάλλον και η μάθηση για τις μεθόδους διαχείρισής του μπορεί να λειτουργήσουν ευεργετικά στη μάθηση των παιδιών με ειδικές ανάγκες, ώστε να φροντίζουν τον εαυτό τους (Wilson, 1994). Οι στόχοι της ειδικής εκπαίδευσης και η εξωτερική εκπαίδευση είναι παρόμοιοι. Τόσο η εξωτερική εκπαίδευση όσο και η ειδική εκπαίδευση έχουν μια ολιστική άποψη για να επιτρέψουν στα παιδιά να επεκτείνουν την ανάπτυξή τους (Wilson, 1994). Η εξωτερική εκπαίδευση μπορεί επίσης να ενθαρρύνει μια θετική στάση για το σχολείο και μπορεί να αυξήσει τη συμμετοχή και ανάπτυξη των μαθητών στο σχολείο (Wilson, 1994). Συνδυάζοντας αυτές τις δύο μορφές εκπαίδευσης, οι γνώσεις των μαθητών για την ύπαιθρο και η ικανότητά τους να είναι ανεξάρτητοι μπορούν δραστικά να αυξήσουν τις δεξιότητές τους.

Οι Farnham και Mutrie (2003) διεξήγαγαν μια μελέτη που εξέτασε τα πιθανά οφέλη σε παιδιά με ειδικές ανάγκες από τη συμμετοχή τους στην εξωτερική εκπαίδευση. Η μελέτη τους κατέληξε στο συμπέρασμα πως σε ένα τετραήμερο υπαίθριο πρόγραμμα, οι μαθητές με ειδικές ανάγκες έδειξαν μείωση του άγχους, περισσότερη αυτοπεποίθηση και αύξηση της συνοχής εντός της ομάδας. Επιπλέον, ενώ πολλοί από αυτούς τους μαθητές είχαν σωματικές αναπηρίες και αγωνίστηκαν σε μερικές από τις δραστηριότητες, ήταν ακόμα θετικοί και δούλεψαν σκληρά στις εργασίες των εκπαιδευτικών τους (Farnham & Mutrie, 2003).

Οι τυπικές ρυθμίσεις στην τάξη δεν είναι πάντα οι καλύτερες μαθησιακές ρυθμίσεις για τους μαθητές με αυτισμό ή ειδικές ανάγκες. Οι υπαίθριες τοποθεσίες μπορούν να επιτρέψουν στους μαθητές να υπερέχουν στη μάθηση με τους τρόπους που συνήθως δεν λαμβάνουν χώρα σε μια τυπική σχολική τάξη. Έτσι, ένας μαθητής με ειδικές ανάγκες που διδάσκεται σε εξωτερικούς χώρους μπορεί να παρουσιάσει αυξημένα επίπεδα εμπιστοσύνης, αυξημένα κίνητρα και θετικές στάσεις απέναντι στη μάθηση (Cooper, 2012). Μια μητέρα παρατήρησε ότι η δυσλεξική της κόρη ήταν στο ίδιο επίπεδο με τους άλλους μαθητές, όταν έπαιζε στο δάσος, ενώ το παιδί ήταν κανονικά σε διαφορετικό επίπεδο στην τάξη. Αυτό το κορίτσι προσπάθησε να συμβαδίσει με τους συμμαθητές της κατά την ολοκλήρωση των κανονικών καθηκόντων στην τάξη, αλλά αρίστευσε στις εξωτερικές δραστηριότητες (Chawla, Keena, Pevac, & Stanley, 2014).

Η έρευνα των Fox και Avramidis (2003), εστίασε στις αντιδράσεις της διδασκαλίας περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε παιδιά με σοβαρές συμπεριφορικές δυσκολίες ηλικίας 9-10 ετών, καταλήγοντας στο συμπέρασμα πως η διδασκαλία των παιδιών στο φυσικό περιβάλλον, αποφέρει ουσιαστικά και σημαντικά αποτελέσματα στην συμπεριφορά και στα ακαδημαϊκά αποτελέσματα των παιδιών με αναπηρία. Οι παραπάνω μελετητές μέσω της έρευνας κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η διδασκαλία στη φύση μειώνει ή ακόμη και ελαχιστοποιεί αρνητικές συμπεριφορές και συναισθήματα των παιδιών, όπως δυσαρέσκεια και αίσθημα αποκλεισμού, ενώ ταυτόχρονα μέσω αυτής της πρακτικής ενισχύεται η αναγκαιότητα της συμπεριληπτικής εκπαίδευσης.

Μια ανάλογη με την παραπάνω μελέτη πραγματοποιήθηκε από τους Szczytko, Carrier και Stevenson (2018), οι οποίοι διερεύνησαν τις επιπτώσεις ενός υπαίθριου

περιβαλλοντικού προγράμματος σε μαθητές με συναισθηματικές, γνωστικές και συμπεριφορικές αναπηρίες, καταλήγοντας στο συμπέρασμα πως η διδασκαλία στη φύση είναι ισάξια με τη διδασκαλία στο σχολικό περιβάλλον. Από την άλλη πλευρά, οι Αγγελίδης και Αβρααμίδου (2011), μέσω της έρευνας τους κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η διδασκαλία στη φύση αναδεικνύει την αναγκαιότητα της συμπεριληπτικής εκπαίδευσης. Επιπλέον, οι παραπάνω ερευνητές υποστήριξαν πως τα παιδιά με ή χωρίς αναπηρία, μέσω της διδασκαλίας στη φύση, έρχονται σε στενή επαφή με τη φύση, ενώ ταυτόχρονα ενισχύουν την ικανότητα τους να λύσουν πραγματικά προβλήματα, που ενδεχομένως δεν ήταν ικανοί να πράξουν στη σχολική τάξη.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η περιβαλλοντική εκπαίδευση πραγματεύεται θέματα που προέρχονται από την καθημερινότητα των παιδιών, ενώ παράλληλα ενισχύει τη διεπιστημονικότητα ώστε τα παιδιά να αναπτύξουν περαιτέρω δεξιότητες, να αντιμετωπίζουν θετικά την ομαδικότητα, να δρουν ώστε να βρουν λύσεις και να μαθαίνουν συνεχώς (Λιαράκου, 2002). Παράλληλα, εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, όπως η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, τα παιχνίδια ρόλων, η ανάλυση έργου, η χρήση εποπτικού υλικού, η βιωματική προσέγγιση, η γενίκευση και διατήρηση χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης τόσο στη γενική όσο και στην ειδική αγωγή. Με άλλα λόγια, η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί ένα μέσο ενθάρρυνσης της χρήσης πρακτικών για την προσωπική και ακαδημαϊκή βελτίωση των μαθητών με αναπηρίες.

### **3.2. ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ: ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΔΙΑ**

Η έρευνα του Bialeschki (1981) για τις ανάγκες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των ειδικών πληθυσμών αξιολόγησε πώς το Υπουργείο Εθνικών Πόρων της Μινεσότα θα μπορούσε να κάνει τα προγράμματα και τα πάρκα του περισσότερο προσβάσιμα για όλους τους ανθρώπους. Σημείωσε ότι οι εκπαιδευτικοί συχνά βλέπουν τους μαθητές τους ως παρόμοιους στην ηλικία, με ίδιες πεποιθήσεις και ικανότητες. Είναι σημαντικό λοιπόν για τους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν προγράμματα που είναι σχετικά και προσβάσιμα για άτομα από διαφορετικά υπόβαθρα και να αποφύγουν την εστίαση σε ένα συγκεκριμένο πληθυσμό (Bialeschki, 1981).

Οι μαθητές με ειδικές ανάγκες λαμβάνουν συχνά βοήθεια σε παραδοσιακές τάξεις μέσω εκπαιδευτικού βοηθού. Μια μελέτη των Giangreco, Edelman, Luiselli και McFarland (1997) διαπίστωσε ότι οι εκπαιδευτικοί δεν είδαν την εκπαίδευση του παιδιού σαν δική τους ευθύνη, αλλά ως καθήκον του εκπαιδευτικού βοηθού. Οι μαθητές με βοηθούς μερικές φορές δεν προσέρχονται στο σχολείο εάν ο βοηθός τους δεν μπορεί να είναι παρών, επειδή οι δάσκαλοι δεν αισθάνονται άνετα να αναλάβουν την ευθύνη αυτού του παιδιού (Giangreco et al., 1997). Αυτή η πρακτική θα μπορούσε να θέσει τους μαθητές με ειδικές ανάγκες σε μειονεκτική θέση, εάν δεν λαμβάνουν άμεση προσοχή από τον δάσκαλο και χάνουν το σχολείο, όταν ο βοηθός τους δεν μπορεί να είναι παρών.

Λίγες στρατηγικές έχουν αναπτυχθεί για τη μείωση της εξάρτησης των μαθητών από έναν εκπαιδευτικό βοηθό. Οι άλλοι μαθητές στην τάξη μπορεί να είναι ένας πολύτιμος πόρος. Μια μελέτη παρατήρησης στην τάξη διαπίστωσε ότι τα παιδιά θα

βοηθήσουν συχνά τον μαθητή με ειδικές ανάγκες, όταν ο βοηθός απομακρυνθεί (Giangreco et al., 1997). Αυτή η συμπεριφορά είναι ευεργετική για τους μαθητές με ειδικές ανάγκες, επειδή αυτοί οι μαθητές μαθαίνουν και αποκτούν κοινωνικές αλληλεπιδράσεις με τους συμμαθητές τους (Giangreco et al., 1997). Μια πρόσθετη στρατηγική είναι η δημιουργία ενός προγράμματος δραστηριοτήτων που δείχνει στους μαθητές όλα όσα πρέπει να κάνουν εκείνη την ημέρα με προτροπές να ολοκληρώσουν αυτές τις δραστηριότητες (Milley & Machalicek, 2012). Αυτή η στρατηγική επιτρέπει στους μαθητές μεγαλύτερη ανεξαρτησία κατά τη μετάβαση από δραστηριότητα σε δραστηριότητα και μπορεί να μειώσει την εξάρτηση από έναν βοηθό συνολικά.

Αυτές οι στρατηγικές θα μπορούσαν να είναι χρήσιμες, όταν ενσωματώνονται στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Οι εκπαιδευτικοί βοηθοί θα μπορούσαν να εργαστούν με ολόκληρη την τάξη και να βοηθήσουν τους μαθητές με ειδικές ανάγκες μόνο όταν είναι απαραίτητο για την προώθηση της ένταξης και της ομαδικής εργασίας. Τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης πρέπει να υλοποιούνται με τη συμμετοχή ατόμων με ποικίλα χαρακτηριστικά, ώστε να επιτυγχάνεται η συμπερίληψή τους (Kolb, 1992).

Στην έρευνα των Lappa, Kyparissos και Paraskevoopoulos (2017), φάνηκε πως οι εκπαιδευτικοί ειδικής αγωγής δεν αισθάνονται ιδιαίτερα προετοιμασμένοι και έτοιμοι, ώστε να διδάξουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση ή έστω κάποιες πρακτικές της σε παιδιά με αναπηρίες. Ως βασικότερο λόγο αυτής της έλλειψης προετοιμασίας που αισθάνονται είναι η έλλειψη γνώσης και κατάλληλης εκπαίδευσης σχετικά με τον τρόπο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε παιδιά με ειδικές ανάγκες.

Όσον αφορά θέματα περαιτέρω εκπαίδευσης, αξίζει να αναφερθεί πως, ενώ οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί έχουν παρακολουθήσει σεμινάρια που σχετίζονται με την ειδική εκπαίδευση και την περιβαλλοντική εκπαίδευση, δεν νιώθουν έτοιμοι να εφαρμόσουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση σε παιδιά με αναπηρία. Οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν επίσης ότι πρέπει να δαπανήσουν περισσότερο χρόνο, ώστε να διδάξουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση σε άτομα με αναπηρίες (Lappa et al., 2017). Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο να λάβουν περαιτέρω εκπαίδευση σε δραστηριότητες που παρέχουν ιδέες για προγραμματισμό και την υλοποίηση ενός τέτοιου μαθήματος σε άτομα με ποικίλες αναπηρίες.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

### **4.1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Όπως γίνεται αντιληπτό από τις παραπάνω ενότητες, η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί ένα «στοίχημα» για την εκπαιδευτική διαδικασία για δύο λόγους. Αρχικά, η περιβαλλοντική εκπαίδευση θεωρείται πλέον σημαντική και υπογραμμίζεται η αναγκαιότητα υιοθέτησης και εφαρμογής της στα ωρολόγια προγράμματα όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων, λόγω των πολλαπλών οφελών της προς τους εκπαιδευόμενους. Από την άλλη πλευρά, παρόλο που αναγνωρίζεται η σημαντική συμβολή και η αναγκαιότητα εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην εκπαιδευτική διαδικασία, στις περισσότερες χώρες του κόσμου αναδύονται εμπόδια υιοθέτησης και συστηματικής εφαρμογής της, λόγω των ελλείψεων σε γνώσεις, δεξιότητες, πόρους και υποδομές. Στην περίπτωση δε, της υιοθέτησης και διδασκαλίας

της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα άτομα με αναπηρία, τα προβλήματα και τα εμπόδια που προκύπτουν είναι πολλαπλάσια, καθώς εκτός των παραπάνω απαιτούνται γνώσεις που σχετίζονται με την ειδική αγωγή και με την διδασκαλία σε άτομα με αναπηρία.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση και παρουσίαση των πεποιθήσεων των ελλήνων εκπαιδευτικών αναφορικά με τα εμπόδια και τις δυσκολίες εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα άτομα με αναπηρία. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι σημαντική τόσο για τους εκπαιδευόμενους όσο και για τους εκπαιδευτικούς, αφού στην διεθνή βιβλιογραφία έχουν διεξαχθεί έρευνες που ανέδειξαν σημαντικές θετικές συσχετίσεις μεταξύ της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της επίδρασης της στην προσωπική και ακαδημαϊκή επίδοση των εκπαιδευομένων. Επιπλέον, έχουν διεξαχθεί έρευνες που επιβεβαιώνουν την θετική αυτή συσχέτιση και στην περίπτωση των εκπαιδευομένων που διαθέτουν κάποια μορφή αναπηρίας. Η παρούσα έρευνα επομένως, αποσκοπεί στην χαρτογράφηση των απόψεων των εκπαιδευτικών αναφορικά με τα εμπόδια που ενδέχεται να αντιμετωπίζουν στην διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα άτομα με αναπηρία. Στην έρευνα συμμετείχαν 208 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι κλήθηκαν να απαντήσουν σε ένα ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, αναδεικνύοντας τις απόψεις τους για την δυσκολία εφαρμογής και αποδοτικότητας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα άτομα με αναπηρία.

Η συγκεκριμένη έρευνα είναι πολύ σημαντική και αναμένεται να συμβάλλει στην διεθνή βιβλιογραφία που σχετίζεται με την διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα άτομα με αναπηρία, καθώς έχουν διεξαχθεί ελάχιστες έρευνες τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο πάνω σε αυτό το θέμα.



Τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας είναι τα εξής:

- Ποιο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης ή κατάρτισης των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση;
- Ποιο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης ή κατάρτισης των εκπαιδευτικών στην ειδική αγωγή;
- Ποιες είναι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών αναφορικά με τα σημαντικότερα εμπόδια στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία;
- Ποιες είναι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών αναφορικά με τα σημαντικότερα εμπόδια στην αποτελεσματικότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία;
- Ποιος είναι ο ρόλος της εμπειρίας ή γνώσης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στα αντιληπτά εμπόδια υιοθέτησης, εφαρμογής και αποτελεσματικότητας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία;

## 4.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Για την διερεύνηση και απάντηση των παραπάνω ερευνητικών ερωτημάτων, κρίθηκε πως η πλέον κατάλληλη μεθοδολογία έρευνας ήταν η ποσοτική προσέγγιση, χρησιμοποιώντας ως ερευνητικό εργαλείο το ερωτηματολόγιο.

Ως έρευνα ορίζεται «η μεθοδική αναζήτηση που πραγματοποιεί κάποιος, ώστε να προσθέσει κάτι επιπλέον στις γνώσεις του και στις γνώσεις των άλλων, με την

ανακάλυψη σημαντικών στοιχείων ή απόψεων» (Bravo-Oviedo et al., 2014). Η εκπαιδευτική έρευνα διερευνά τις υπάρχουσες γνώσεις, αντιμετωπίζει τα κενά στην υπάρχουσα γνώση, ελέγχει την ισχύ γνωστών αποτελεσμάτων μέσω της επανάληψης τους σε διαφορετικές συνθήκες, προσθέτει νέες οπτικές, δοκιμάζει νέες ιδέες ή πρακτικές, ενώ παράλληλα παρέχει τις αναγκαίες πληροφορίες για την υιοθέτηση νέων πρακτικών στην εκπαίδευση.

Η ποσοτική έρευνα στοχεύει στο να επιβεβαιώσει μια υπόθεση, η οποία κατευθύνεται από την θεωρία που έχει αναπτυχθεί προγενέστερα για ένα συγκεκριμένο θέμα. Όπως αναφέρουν οι Roni et al. (2020), η ποσοτική έρευνα στην εκπαίδευση και σε άλλους τομείς έρευνας εκφράζεται σε αριθμούς και μετρήσεις. Αυτός ο τύπος έρευνας στοχεύει στην εύρεση δεδομένων για επιβεβαίωση ή δοκιμή μιας υπόθεσης. Η ποσοτική έρευνα είναι η αριθμητική αναπαράσταση και χειραγώγηση των παρατηρήσεων με σκοπό την περιγραφή και εξήγηση των φαινομένων που αντανακλούν αυτές οι παρατηρήσεις. Χρησιμοποιείται σε μια μεγάλη ποικιλία φυσικών και κοινωνικών επιστημών, συμπεριλαμβανομένης της φυσικής, της βιολογίας, της ψυχολογίας, της κοινωνιολογίας, της εκπαίδευσης και της γεωλογίας (Rahman, 2020). Επιπλέον, σύμφωνα με τους Cohen et al. (2008), η ποσοτική έρευνα ορίζεται ως κοινωνική έρευνα που χρησιμοποιεί εμπειρικές μεθόδους και εμπειρικές δηλώσεις/υποθέσεις. Δηλώνει επίσης ότι μια εμπειρική δήλωση ορίζεται ως περιγραφική δήλωση σχετικά με το τι «ισχύει και συμβαίνει» στην περίπτωση του «πραγματικού κόσμου» σε σχέση με εκείνο που θα έπρεπε να ισχύει. Συνήθως, οι εμπειρικές δηλώσεις εκφράζονται με αριθμητικούς όρους, Ένας άλλος παράγοντας στην ποσοτική έρευνα είναι ότι εφαρμόζονται εμπειρικές αξιολογήσεις. Οι εμπειρικές αξιολογήσεις ορίζονται «ως μια φόρμα που επιδιώκει να προσδιορίσει τον βαθμό στον

οποίο ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα ή πολιτική πληροί ή όχι εμπειρικά ένα συγκεκριμένο πρότυπο ή κανόνα. Επιπλέον, οι Creswell και Poth Poth (2016) έχει διαμορφώσει έναν πολύ συνοπτικό ορισμό της ποσοτικής έρευνας ως ένα είδος έρευνας που «εξηγεί φαινόμενα με τη συλλογή αριθμητικών δεδομένων που αναλύονται χρησιμοποιώντας μεθόδους που βασίζονται στα μαθηματικά και ιδίως στη στατιστική».

Με βάση τα παραπάνω, η ποσοτική διερεύνηση κρίθηκε ως η πλέον κατάλληλη μέθοδος έρευνας για την διερεύνηση και απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων της παρούσας εργασίας. Οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί στην έρευνα ανήλθαν σε 208, ενώ η έρευνα διεξήχθη κατά το χρονικό διάστημα Σεπτέμβριος 2020-Δεκέμβριος 2020. Το ερωτηματολόγιο αποστάλθηκε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στους συμμετέχοντες και η μέση διάρκεια συμπλήρωσης του ήταν 10 λεπτά.

Το ερωτηματολόγιο της παρούσας έρευνας είναι ένα δομημένο ερωτηματολόγιο και περιείχε ερωτήσεις κλειστού τύπου. Ειδικότερα, στις ερωτήσεις της δεύτερης και τρίτης ενότητας του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε κλίμακα ιεράρχησης και πιο συγκεκριμένα η πενταβάθμια κλίμακα Likert. Η κλίμακα Likert είναι ένας πολύ χρήσιμος μηχανισμός για κάθε ερευνητή, καθώς ενσωματώνει το βαθμό ευαισθησίας και διαφοροποίησης των απαντήσεων, ενώ παράλληλα αποφέρει ποσοτικά δεδομένα Cohen et al. (2008). Η πενταβάθμια κλίμακα Likert περιλαμβάνει τις ακόλουθες απαντήσεις: 1: Διαφωνώ απόλυτα, 2: Διαφωνώ εν μέρει, 3: Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4: Συμφωνώ εν μέρει, 5: Συμφωνώ απόλυτα.

Πριν την τελική αποστολή του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε μια πιλοτική έρευνα σε 10 συμμετέχοντες, προκειμένου να διασφαλιστεί η σαφήνεια των ερωτήσεων αλλά και η δομή του ερωτηματολογίου. Ειδικότερα, όπως αναφέρουν οι

Morrison (1996) και Cohen et al. (2008), η πιλοτική αποστολή του ερωτηματολογίου εξυπηρετεί αρκετές λειτουργίες όπως:

- Τον έλεγχο διαύγειας των ερωτήσεων,
- Την ανατροφοδότηση για την εγκυρότητα των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου και των σκοπών της έρευνας,
- Την εξάλειψη αμφισημιών ή αδυναμιών διατύπωσης,
- Την ανατροφοδότηση για τον τύπο και τη μορφή των ερωτήσεων,
- Την ανατροφοδότηση για τις απαντήσεις σε κλειστού τύπου ερωτήσεις,
- Την ανατροφοδότηση για την ελκυστικότητα και την παρουσίαση του ερωτηματολογίου,
- Την ανατροφοδότηση για τη διαμόρφωση, τα τμήματα, την αρίθμηση και τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου,
- Τον έλεγχο του απαιτούμενου χρόνου για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου,
- Τον έλεγχο για την έκταση και την ευκολία του ερωτηματολογίου,
- Τη δημιουργία νέων ερωτήσεων από τις απαντήσεις των ερωτήσεων ανοιχτού τύπου,
- Την επισήμανση «περιττών» ερωτήσεων,
- Την επισήμανση ερωτήσεων που δεν είναι κατανοητές,
- Τον έλεγχο του συστήματος κωδικοποίησης για την ανάλυση των δεδομένων.

Με την ολοκλήρωση της πιλοτικής έρευνας, πραγματοποιήθηκαν κάποιες επιπλέον προσθήκες-τροποποιήσεις σε ερωτήσεις των δημογραφικών χαρακτηριστικών,

όπως η προσθήκη και άλλων ειδικοτήτων στην αντίστοιχη ερώτηση του ερωτηματολογίου που δεν είχαν εισαχθεί στην αρχική αποστολή.

Έπειτα από την συμπλήρωση του απαιτούμενου αριθμού ερωτηθέντων στην ηλεκτρονική πλατφόρμα google forms, εξήχθησαν οι απαντήσεις των ερωτηθέντων και ακολούθησε η στατιστική επεξεργασία των απαντήσεων στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS22. Κατά την εισαγωγή των απαντήσεων στο εν λόγω στατιστικό πρόγραμμα, πραγματοποιήθηκε έλεγχος εγκυρότητας του ερωτηματολογίου με την βοήθεια του συντελεστή Cronbach's  $\alpha$ . Η αξιοπιστία στη μέτρηση συνεπάγεται συνέπεια και ακρίβεια, ενώ η έλλειψη αξιοπιστίας συνεπάγεται ασυνέπεια και ανακρίβεια. Στο πλαίσιο της δοκιμής, το σφάλμα μέτρησης θα μπορούσε να οριστεί ως οποιαδήποτε διακύμανση των βαθμολογιών που προκύπτουν από παράγοντες που σχετίζονται με τη διαδικασία μέτρησης και που δεν σχετίζονται με το αντικείμενο της μέτρησης. Ο συντελεστής Cronbach's  $\alpha$  είναι επίσης γνωστός ως μέτρο εσωτερικής συνέπειας που χρησιμοποιείται στο πλαίσιο των οργάνων μέτρησης πολλαπλών στοιχείων και έχει ευρύτερη εφαρμογή (Hoekstra et al., 2019). Όπως προτείνεται από τους Adriani et al. (2020), ένα ερωτηματολόγιο είναι αξιόπιστο όταν ο συντελεστής Cronbach's  $\alpha$  είναι μεγαλύτερος του 0,7. Ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's  $\alpha$  του παρόντος ερωτηματολογίου είναι  $0,875 > 0,7$ , επομένως τα αποτελέσματα της έρευνας είναι αξιόπιστα και μπορούν να επεξεργαστούν, ενώ παράλληλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε μελλοντικές έρευνες.

Τέλος, εκτός από την περιγραφική στατιστική που χρησιμοποιήθηκε για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων κάθε ερώτησης, χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος συσχετίσεων Pearson και ο έλεγχος διαφορών μέσων όρων t-Test.

### 4.3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

Στο εισαγωγικό μέρος του ερωτηματολογίου αναγράφηκε ο σκοπός της έρευνας, τα στοιχεία του ιδρύματος που εποπτεύει την διεξαγωγή και περάτωση της παρούσας εργασίας, τα προσωπικά στοιχεία επικοινωνίας του ερευνητή αλλά και τα ζητήματα διασφάλισης των προσωπικών δεδομένων των ερωτηθέντων. Επίσης, θα πρέπει να τονιστεί πως οι ερωτώμενοι προκειμένου να προχωρήσουν στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα έπρεπε να συμπληρώσουν την διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου τους (e-mail).

Το ερωτηματολόγιο της παρούσας έρευνας απαρτίζεται από τρεις ενότητες. Η πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου αφορούσε τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων και περιείχε 14 ερωτήσεις, όπως το φύλο, την ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, την ειδικότητα των ερωτώμενων εκπαιδευτικών, το καθεστώς εργασίας τους, τα έτη προϋπηρεσίας τους, το φορέα/βαθμίδα εκπαίδευσης που απασχολούνται, την περιοχή του σχολείου που διδάσκουν οι ερωτώμενοι, την εμπειρία τους στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, την εμπειρία τους στην εκπαίδευση ατόμων με ειδικές ανάγκες, την κατάρτιση τους στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, την προέλευση της κατάρτισης τους στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, την κατάρτιση τους στην ειδική αγωγή και την προέλευση της κατάρτισης τους στην ειδική αγωγή.

Η δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου περιελάμβανε 17 ερωτήσεις, εκ των οποίων οι 11 αφορούσαν τα εμπόδια των εκπαιδευτικών ως προς τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, όπως «Πιστεύω πως εμπόδιο

στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για τη θεματολογία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης» κτλ., και οι 6 αφορούσαν τα εμπόδια στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, όπως «Πιστεύω πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ειδική εκπαίδευση» κτλ.

Η τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου περιελάμβανε 5 ερωτήσεις που αφορούσαν τα εμπόδια στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, όπως «Πιστεύω πως εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι οι περιορισμένες δεξιότητες των εκπαιδευτικών», «Πιστεύω πως εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη πόρων, υλικών και μέσων» κτλ.

#### **4.4. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Όπως σε κάθε έρευνα, έτσι και σε αυτή προέκυψαν κάποιοι περιορισμοί. Αρχικά, αρκετοί ερωτώμενοι δίστασαν αρχικά να ολοκληρώσουν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, διότι απαιτούνταν η συμπλήρωση της διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου τους. Ωστόσο, αφού ενημερώθηκαν πως αυτό το προαπαιτούμενο εισήχθη για να διασφαλιστεί η συμπλήρωση κάθε ερωτηματολογίου από ένα άτομο, αυτό το πρόβλημα ξεπεράστηκε.

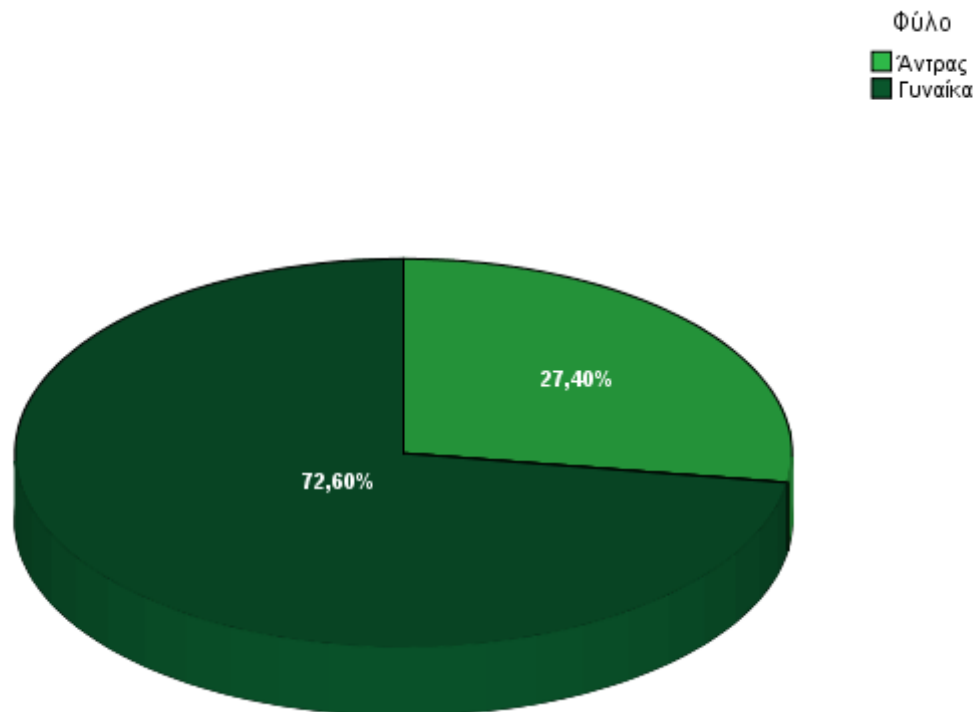
Επιπλέον, ένας ακόμη περιορισμός της έρευνας ήταν η δυσκολία εύρεσης διαθέσιμων και πρόθυμων εκπαιδευτικών για την συμμετοχή τους στην έρευνα και τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, καθώς λόγω της πανδημίας του COVID-19 και της απόρριψής του στο κλείσιμο των εκπαιδευτικών μονάδων, η επικοινωνία ήταν δυσχερής.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### 5.1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

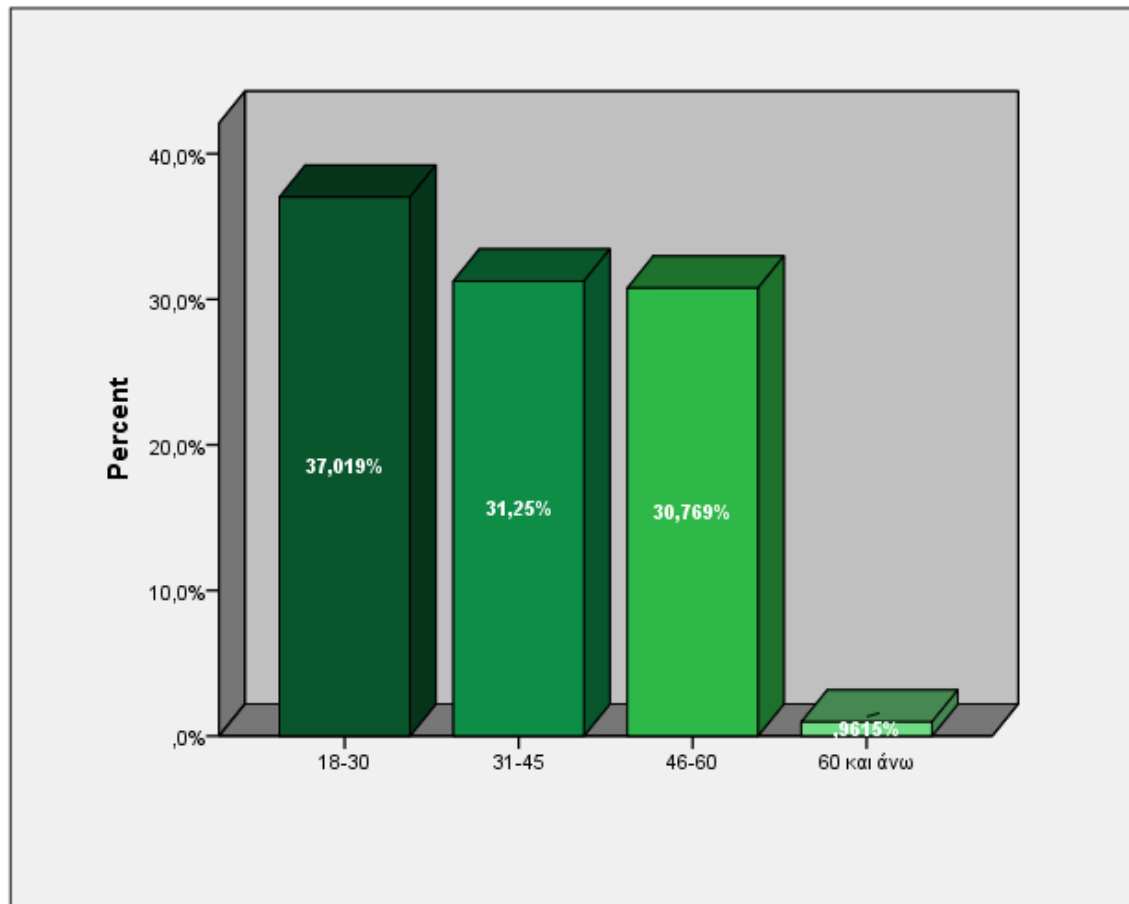
Όπως επισημάνθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, το μέγεθος του δείγματος της έρευνας ήταν 208 εκπαιδευτικοί. Ειδικότερα, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 1, το 72,60% των ερωτώμενων είναι γυναίκες και το 27,40% είναι άντρες.



Διάγραμμα 1: Φύλο

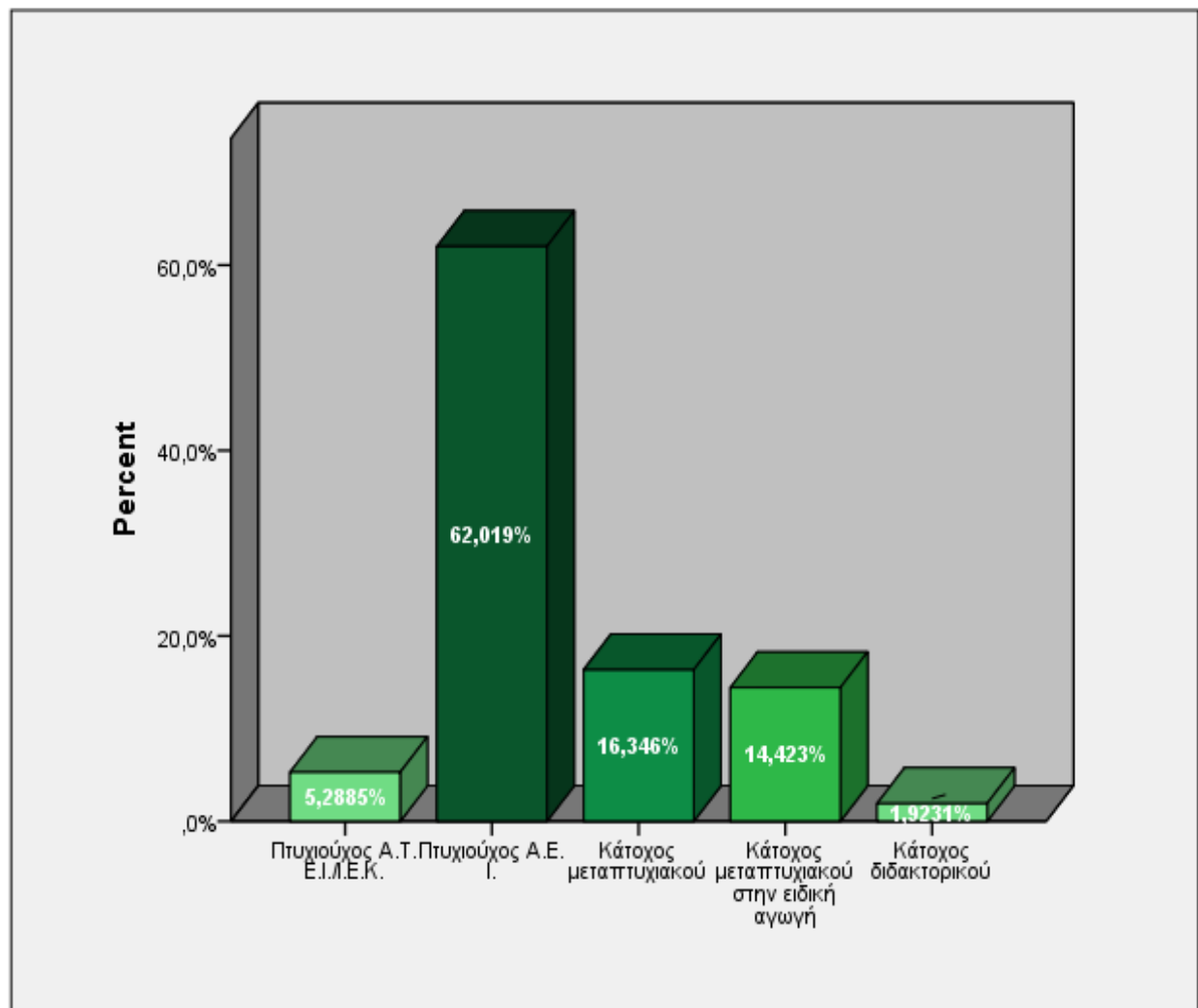
Αναφορικά με την ηλικία, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 2, το 37,01% των ερωτώμενων είναι ηλικίας από 18 έως 30 ετών, το 31,25% είναι ηλικίας από 31 έως 45

ετών, το 30,76% είναι ηλικίας από 46 έως 60 ετών και το 0,96% είναι ηλικίας άνω των 60 ετών.



**Διάγραμμα 2: Ηλικία**

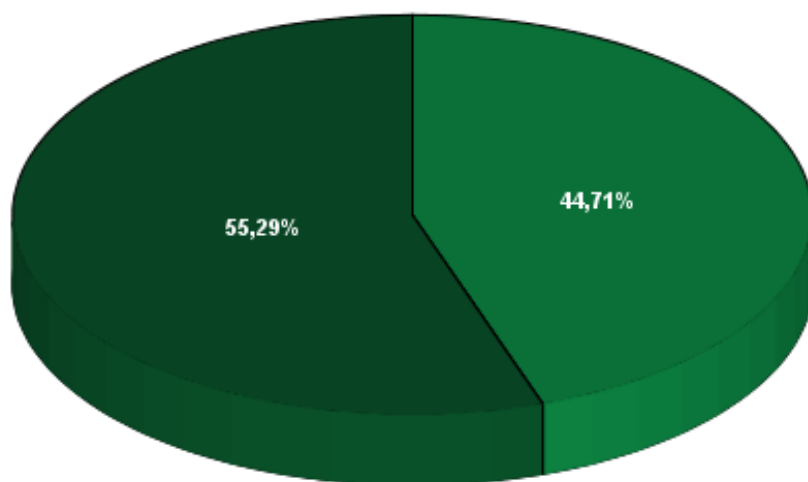
Ως προς το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, το 62,01% είναι πτυχιούχοι Α.Ε.Ι., το 16,34% είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών, το 14,42% είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού προγράμματος στην ειδική αγωγή, το 5,28% είναι πτυχίου Α.Τ.Ε.Ι./Ι.Ε.Κ. και το 1,92% είναι κάτοχοι διδακτορικού.



**Διάγραμμα 3:** Εκπαίδευση

Όπως προκύπτει από το διάγραμμα 4, το 55,29% των συμμετεχόντων στην έρευνα εκπαιδευτικών είναι αναπληρωτές, ενώ το 44,71% είναι μόνιμοι.

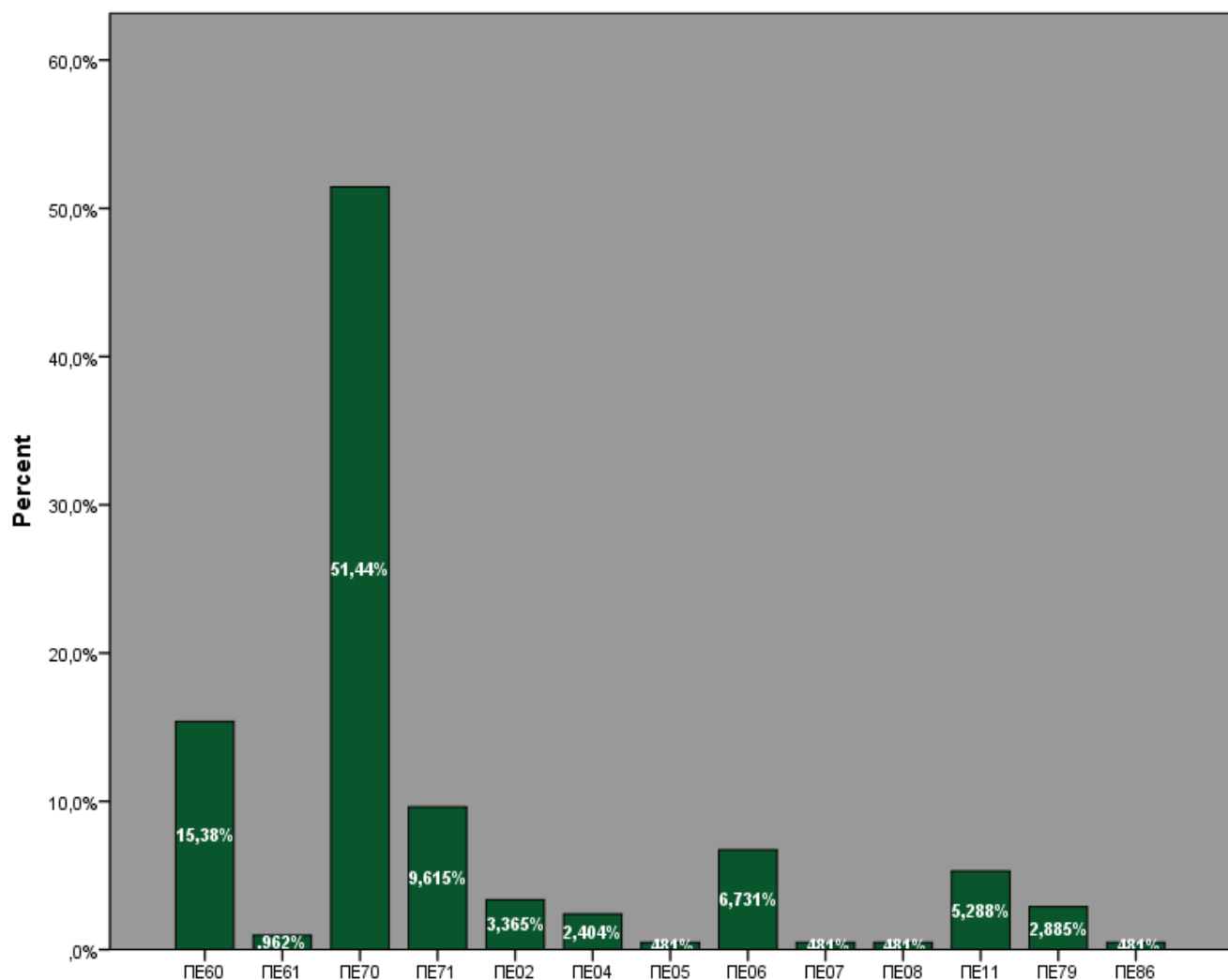
■ Μόνιμος/η  
■ Αναπληρωτής/τρια



**Διάγραμμα 4:** Καθεστώς Εργασίας

Επίσης, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 5, το 51,44% των συμμετεχόντων στην έρευνα εκπαιδευτικών είναι ειδικότητας ΠΕ70 (Δάσκαλοι), το 15,38% είναι ειδικότητας ΠΕ60 (Νηπιαγωγοί), το 9,61% είναι ειδικότητας ΠΕ71 (Ειδικής Αγωγής), το 6,73% είναι ειδικότητας ΠΕ06 (Αγγλικής Γλώσσας), το 5,28% είναι ειδικότητας ΠΕ11(Φυσικής Αγωγής), το 3,36% είναι ειδικότητας ΠΕ02 (Φιλολόγοι), το 2,88% είναι ειδικότητας ΠΕ79 (Μουσικής), το 2,40% είναι ειδικότητας ΠΕ04 (Φυσικών Επιστημών), το 0,96% είναι ειδικότητας ΠΕ61 (Νηπιαγωγοί Ειδικής Αγωγής), το 0,48% είναι ειδικότητας ΠΕ05 (Γαλλικής Φιλολογίας), το 0,48% είναι ειδικότητας

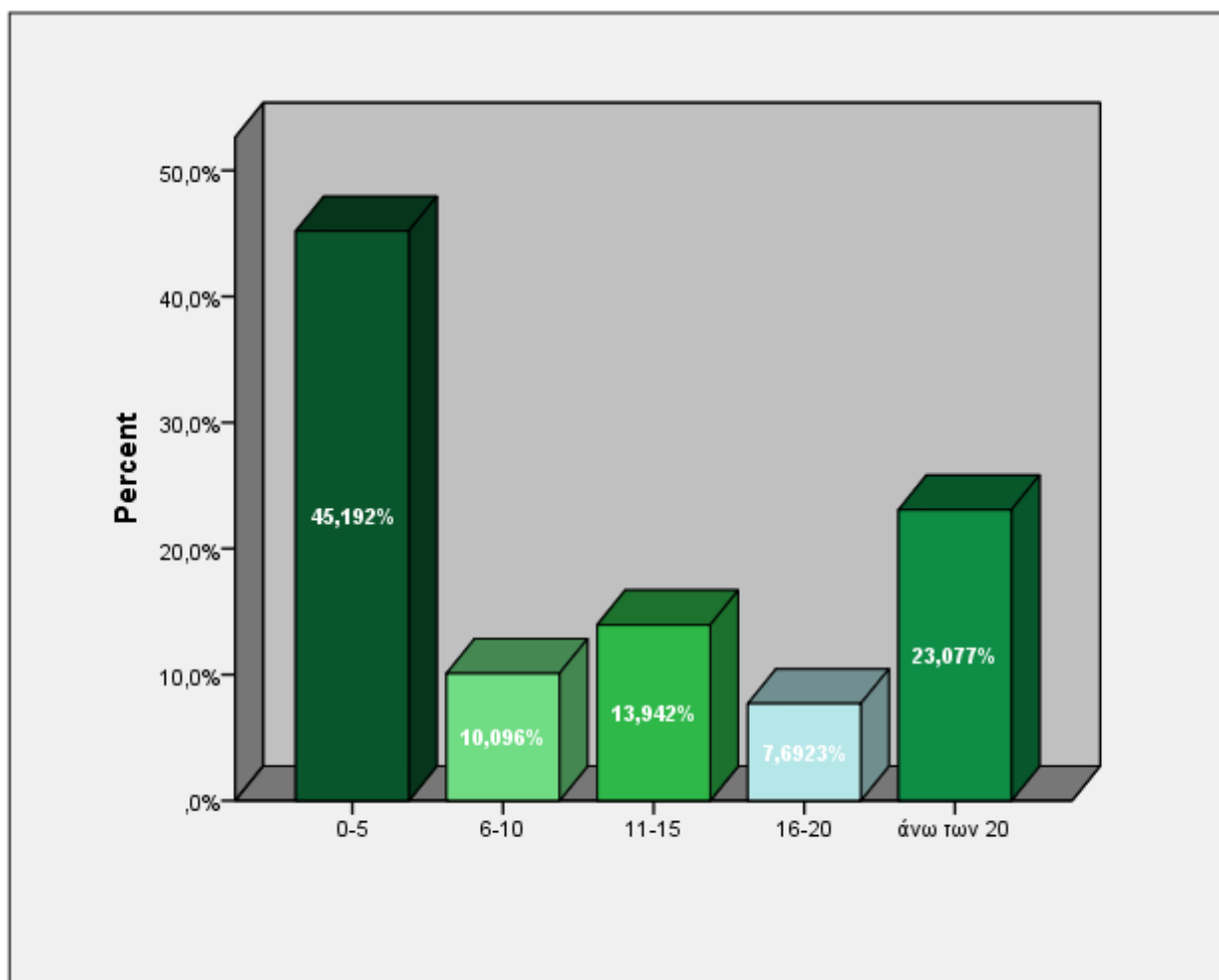
ΠΕ07 (Γερμανικής Φιλολογίας), το 0,48% είναι ειδικότητας ΠΕ08 (Καλλιτεχνικών) και το 0,48% είναι ειδικότητας ΠΕ86 (Πληροφορικής).



**Διάγραμμα 5: Ειδικότητα**

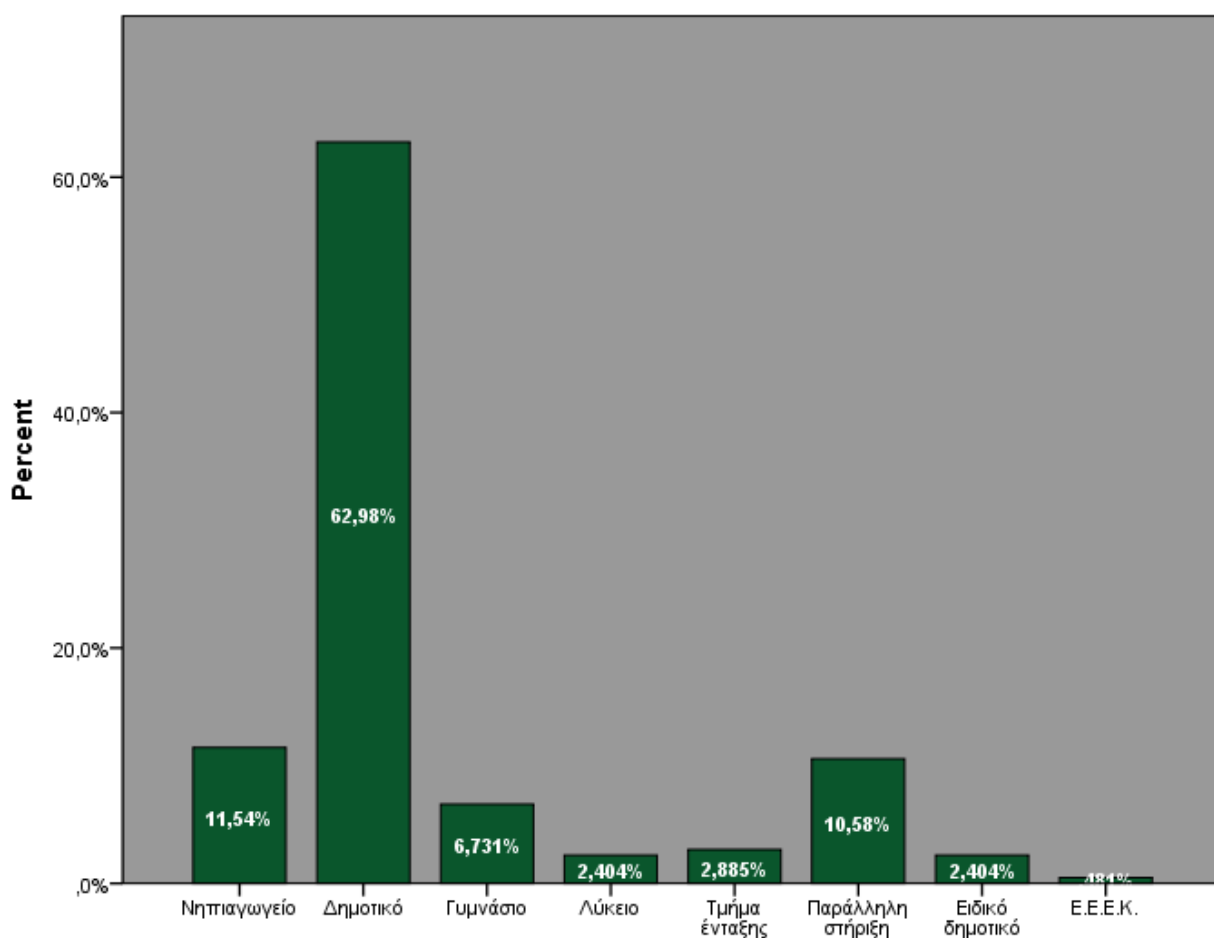
Εν συνεχεία, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 6 αναφορικά με τα έτη προϋπηρεσίας των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, το 45,19% έχει προϋπηρεσία από 0 έως 5 έτη, το 23,07% έχει προϋπηρεσία άνω των 20 ετών, το 13,94% έχει προϋπηρεσία

από 11 έως 15 έτη, το 10,09% έχει προϋπηρεσία από 6 έως 10 έτη και το 7,69% έχει προϋπηρεσία από 16 έως 20 έτη.



**Διάγραμμα 6:** Έτη προϋπηρεσίας

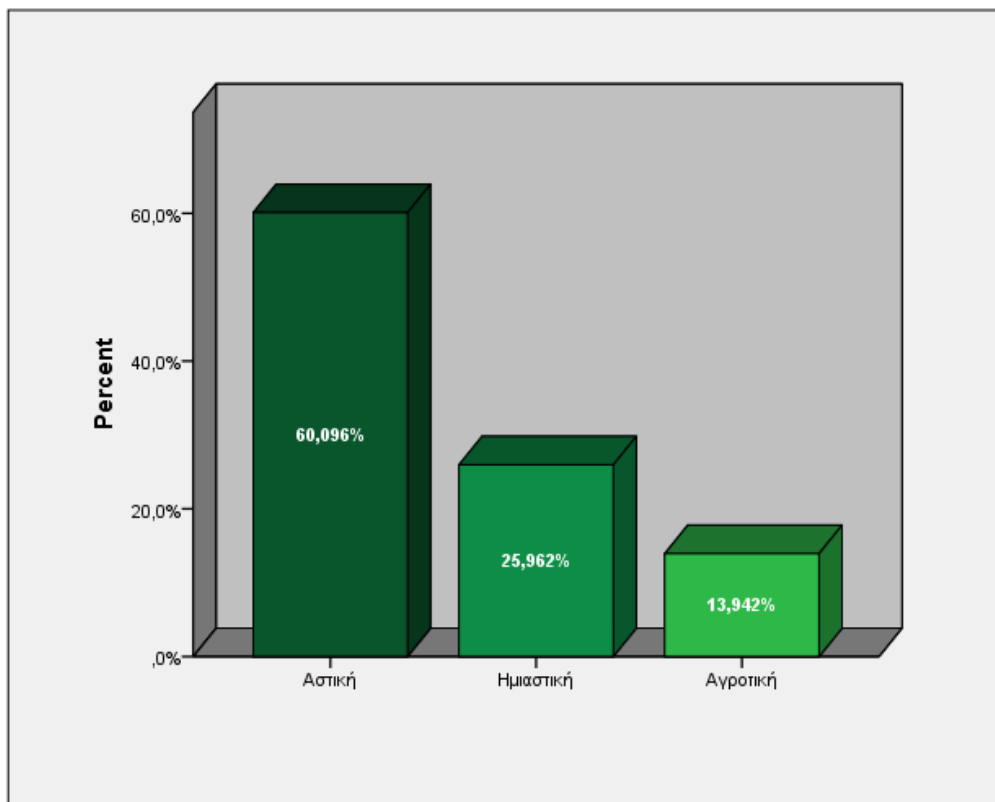
Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 7, το 62,98% των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών απασχολείται σε δημοτικό σχολείο, το 11,54% απασχολείται σε νηπιαγωγείο, το 10,58% απασχολείται στην παροχή παράλληλης στήριξης, το 6,73% απασχολείται σε γυμνάσιο, το 2,88% απασχολείται σε τμήματα ένταξης, το 2,40% απασχολείται σε λύκεια, το 2,40% απασχολείται σε ειδικά δημοτικά και το 0,48% απασχολείται σε Ε.Ε.Ε.Κ. (Ειδικά Εργαστήρια Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης).



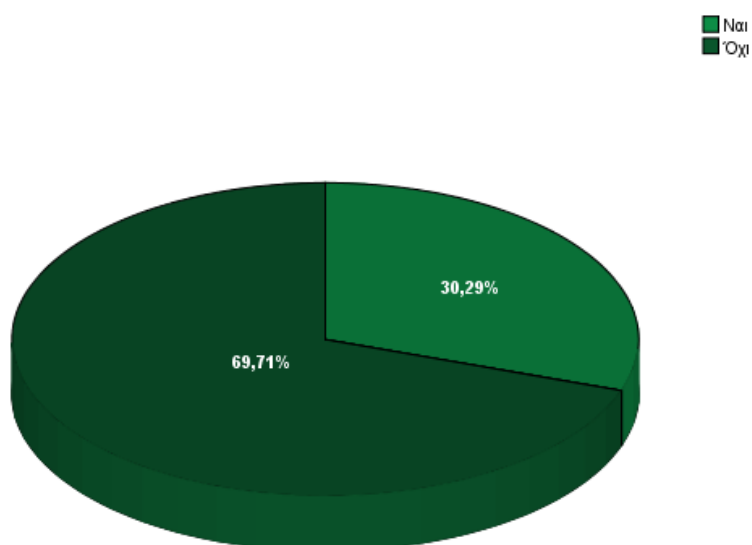
**Διάγραμμα 7: Φορέας/βαθμίδα απασχόλησης**

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 8, το 60,09% των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών υποστηρίζει πως το σχολείο στο οποίο απασχολούνται βρίσκεται σε αστική περιοχή, με το 25,96% να υποστηρίζει πως το σχολείο βρίσκεται σε ημιαστική περιοχή και το 13,94% να υποστηρίζει πως το σχολείο βρίσκεται σε αγροτική περιοχή.

Παράλληλα, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 9, το 30,29% υποστηρίζει πως διαθέτει εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και το 69,71% υποστηρίζει πως δε διαθέτει εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.



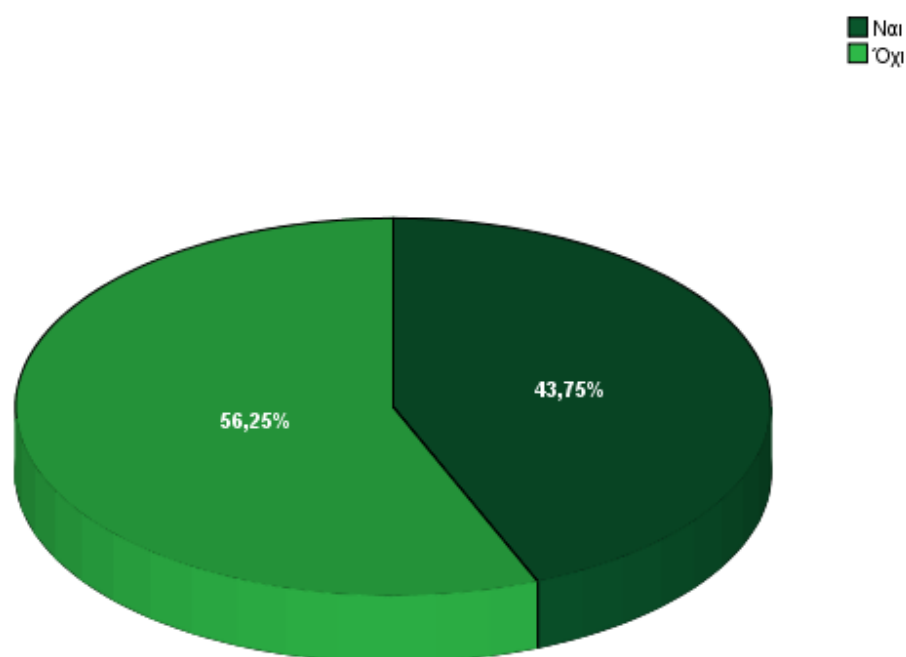
**Διάγραμμα 8:** Περιοχή σχολείου



**Διάγραμμα 9:** Εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση



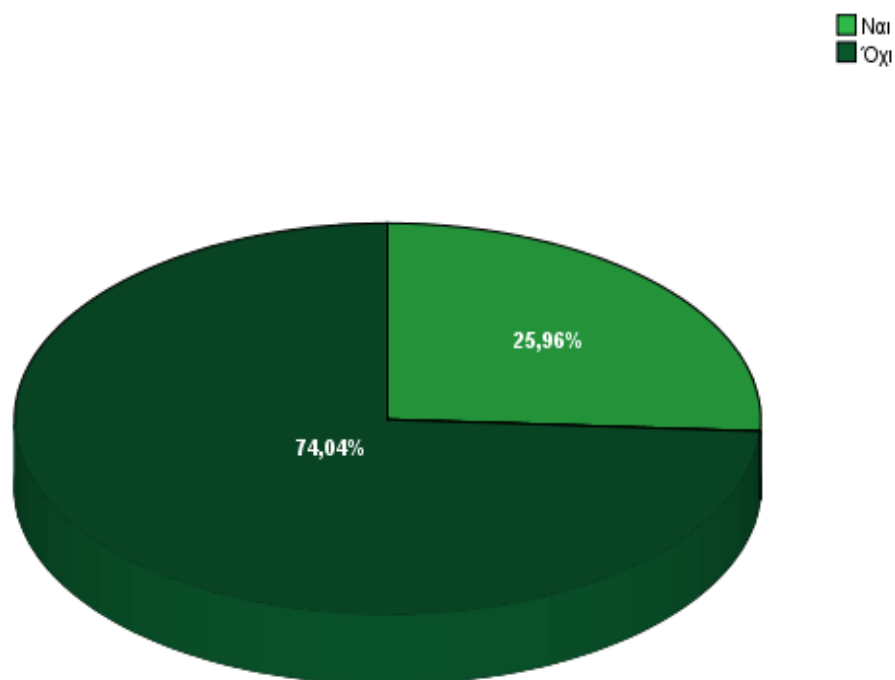
Επιπλέον, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 10, είναι περισσότεροι οι ερωτώμενοι που διαθέτουν εμπειρία στην ειδική αγωγή (43,75%) σε σχέση με εκείνους που διαθέτουν εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, ενώ το 56,25% δε διαθέτει εμπειρία στην ειδική αγωγή.



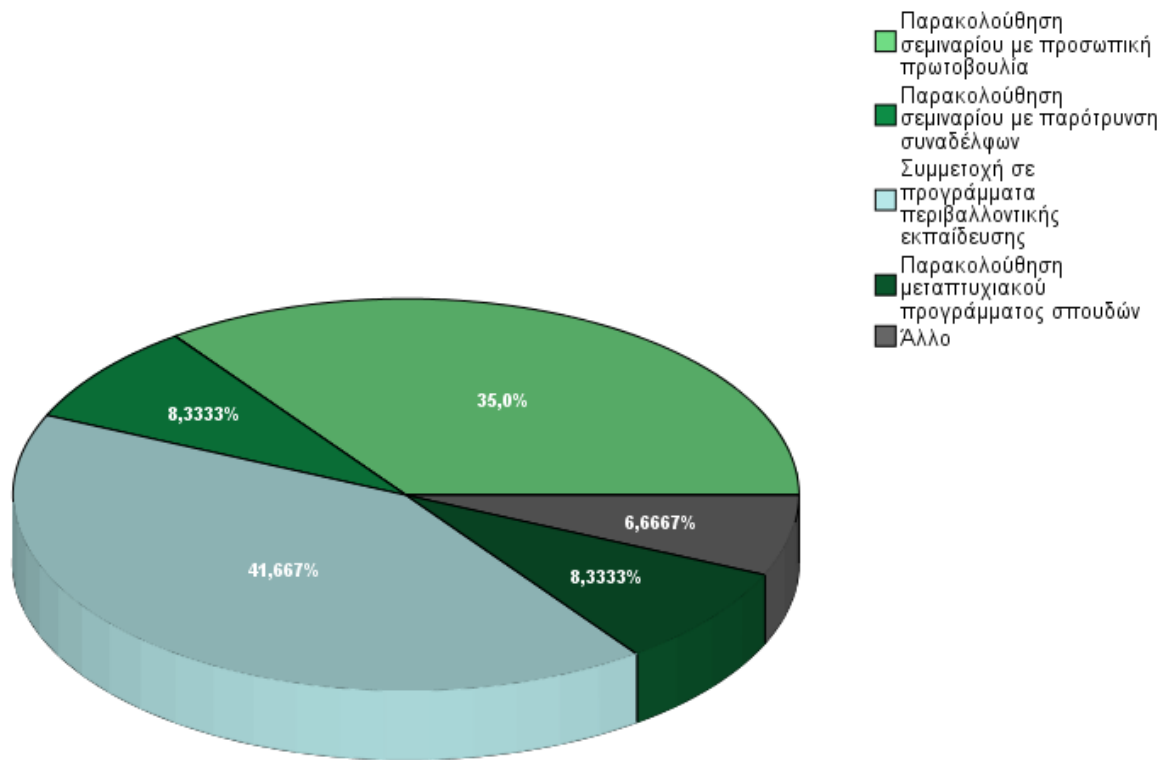
**Διάγραμμα 10:** Εμπειρία στην ειδική αγωγή

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 11, το 25,96% διαθέτει κατάρτιση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, ενώ το 74,04% υποστηρίζει το αντίθετο. Ειδικότερα, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 12, η κατάρτιση των ερωτώμενων εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική αγωγή προέρχεται σε ποσοστό 35% από παρακολούθηση κάποιου

σεμιναρίου με προσωπική πρωτοβουλία, με το 41,66% να υποστηρίζει πως η κατάρτιση στην περιβαλλοντική αγωγή προέρχεται από τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, με το 8,33% να υποστηρίζει πως η κατάρτιση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση προήλθε από παρακολούθηση κάποιου σεμιναρίου έπειτα από παρότρυνση συναδέλφων, με το 8,33% να υποστηρίζει πως η κατάρτιση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση προήλθε από παρακολούθηση μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών και με το 6,73% υποστηρίζει πως η κατάρτιση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση προήλθε από άλλη πηγή, αναφέροντας ως πηγή κατάρτισης το διδασκαλείο.



**Διάγραμμα 11:** Κατάρτιση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση

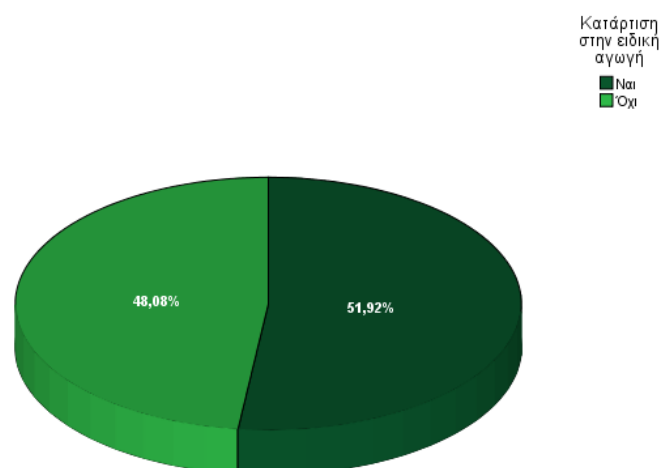


**Διάγραμμα 12:** Προέλευση κατάρτισης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση

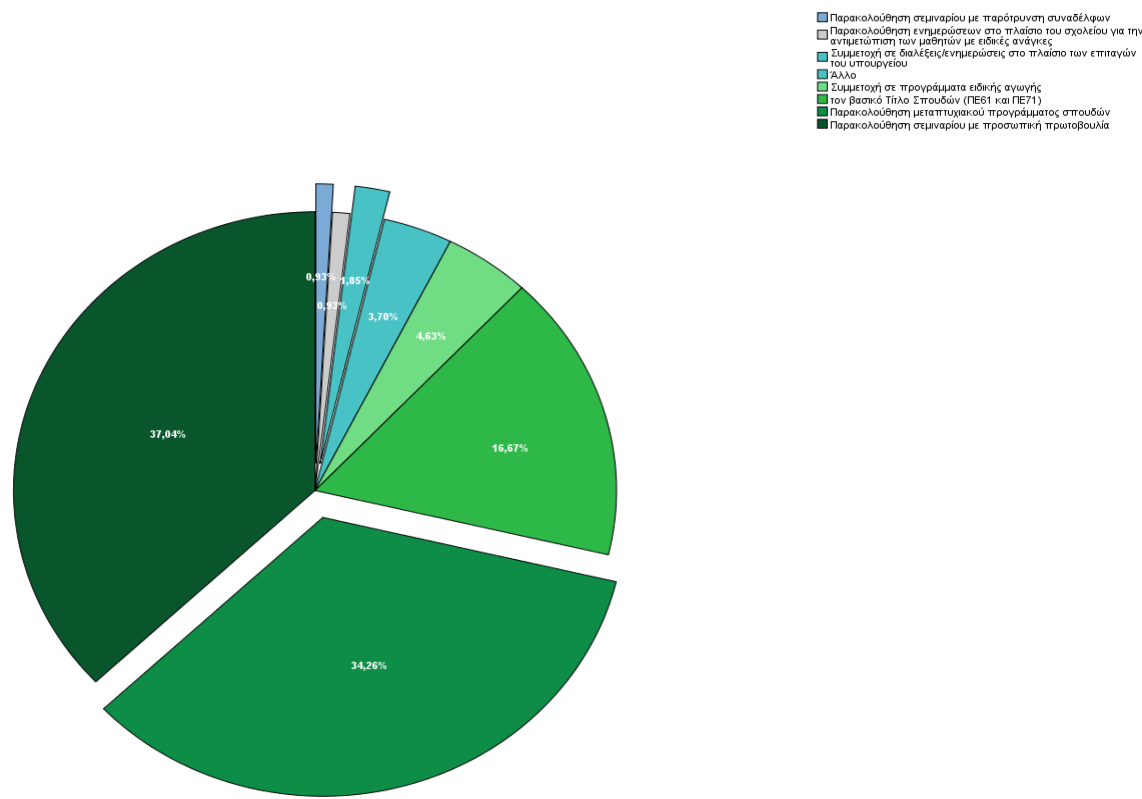
Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 13, το 51,92% των συμμετεχόντων στην έρευνα εκπαιδευτικών διαθέτει κατάρτιση στην ειδική αγωγή, με το 48,08% να υποστηρίζει το αντίθετο.

Στο διάγραμμα 14, φαίνεται πως το 37,04% διαθέτει κατάρτιση στην ειδική αγωγή από παρακολούθηση σεμιναρίου με προσωπική πρωτοβουλία, το 34,26%

υποστηρίζει πως η κατάρτιση του στην ειδική αγωγή προήλθε από παρακολούθηση μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών, το 16,67% υποστηρίζει πως η κατάρτιση του στην ειδική αγωγή προήλθε από τον βασικό τίτλο σπουδών του (ΠΕ61 και ΠΕ71), το 4,63% υποστηρίζει πως η κατάρτιση του στην ειδική αγωγή προήλθε από τη συμμετοχή του σε προγράμματα ειδικής αγωγής, το 3,70% υποστηρίζει πως η κατάρτιση του προήλθε από άλλη προέλευση (σημειώνοντας το διδασκαλείο, την μετεκπαίδευση στην ειδική αγωγή, την κατεύθυνση σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών και την ειδικότητα προσαρμοσμένης φυσικής αγωγής), το 1,85% υποστηρίζει πως η κατάρτιση του στην ειδική αγωγή προέρχεται από τη συμμετοχή σε διαλέξεις/ενημερώσεις στο πλαίσιο των επιταγών του υπουργείου, το 0,93% υποστηρίζει πως η κατάρτιση προήλθε από παρακολούθηση σεμιναρίου με παρότρυνση συναδέλφων και το 0,93% υποστηρίζει πως η κατάρτιση του στην ειδική αγωγή προήλθε από την παρακολούθηση ενημερώσεων στο πλαίσιο του σχολείου για την αντιμετώπιση των μαθητών με ειδικές ανάγκες.



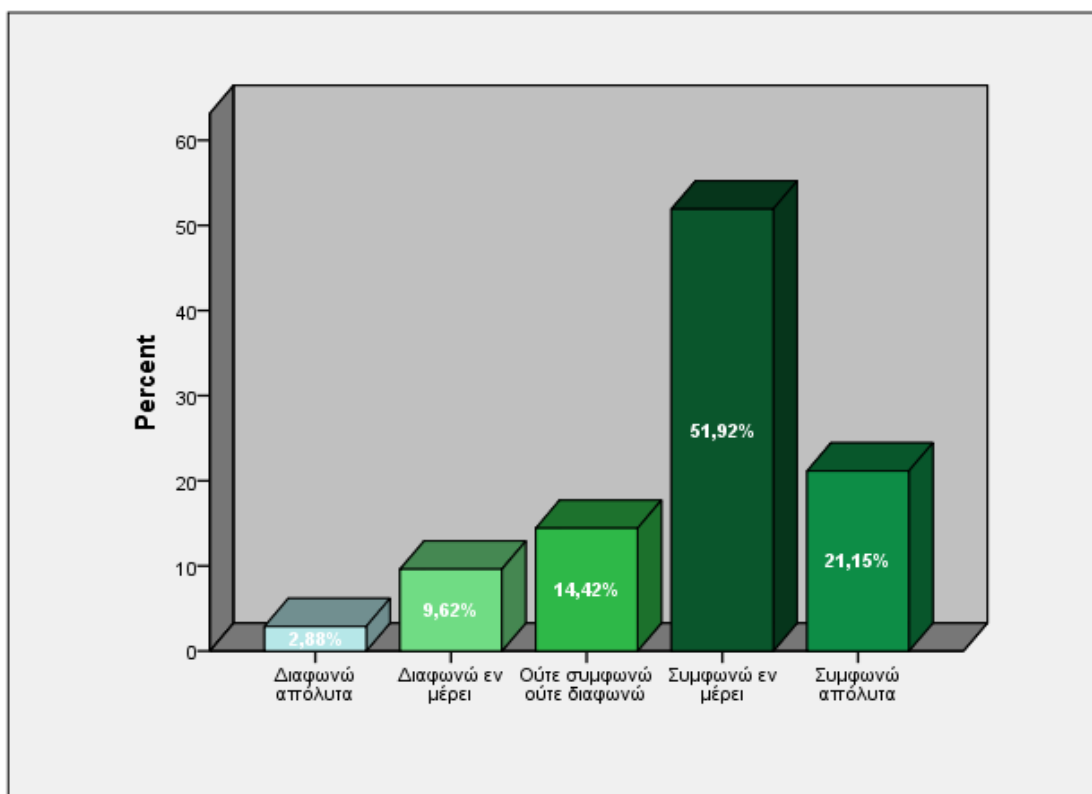
**Διάγραμμα 13:** Κατάρτιση στην ειδική αγωγή



**Διάγραμμα 14:** Προέλευση κατάρτισης στην ειδική αγωγή

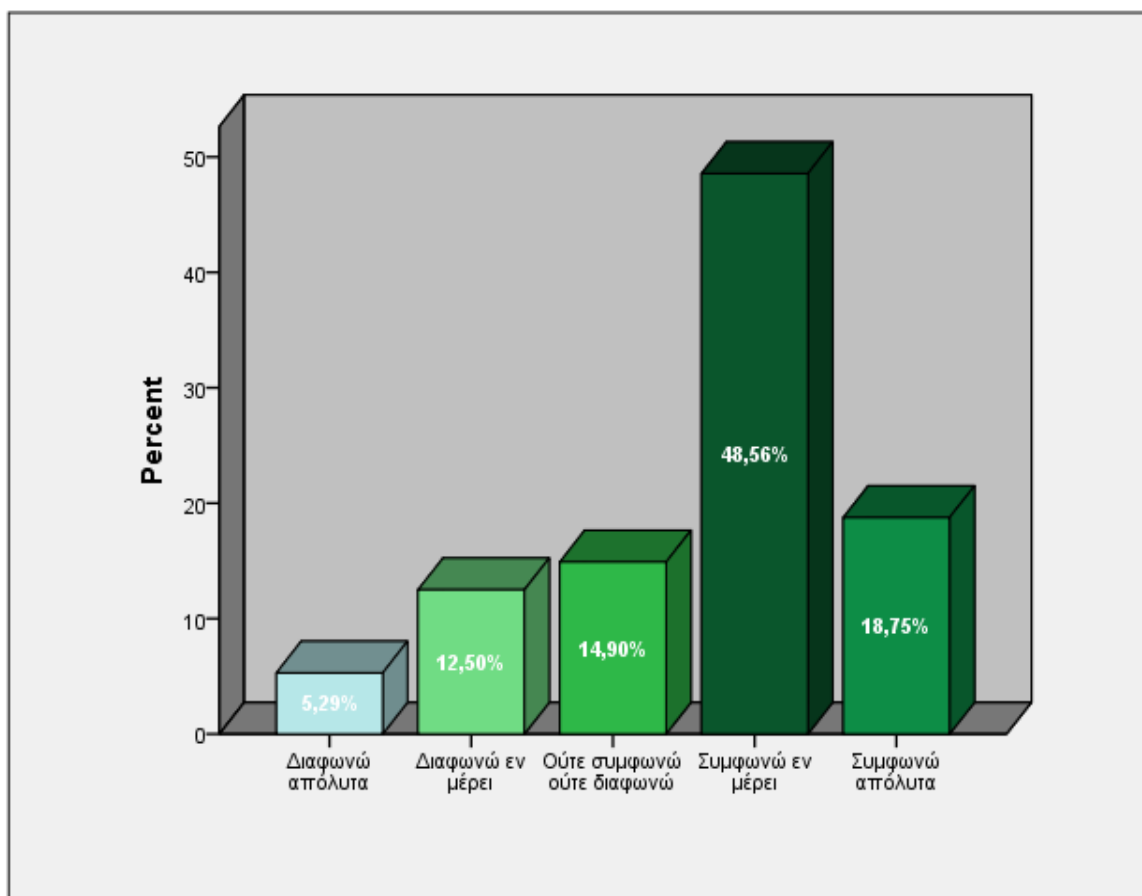
## 5.2. ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

Συνεχίζοντας, στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου περιέχονται 17 ερωτήσεις αναφορικά με τα αντιληπτικά εμπόδια από τους εκπαιδευτικούς στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία. Ειδικότερα, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 15, το 51,92% των ερωτώμενων υποστηρίζει πως συμφωνεί εν μέρει με την άποψη πως σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η γενικότερη έλλειψη εμπειρίας των εκπαιδευτικών, με το 21,15% να συμφωνεί απόλυτα με την παραπάνω άποψη, το 14,42% να παραμένει ουδέτερο, το 9,62% να διαφωνεί εν μέρει και το 2,88% να διαφωνεί απόλυτα με την παραπάνω άποψη.



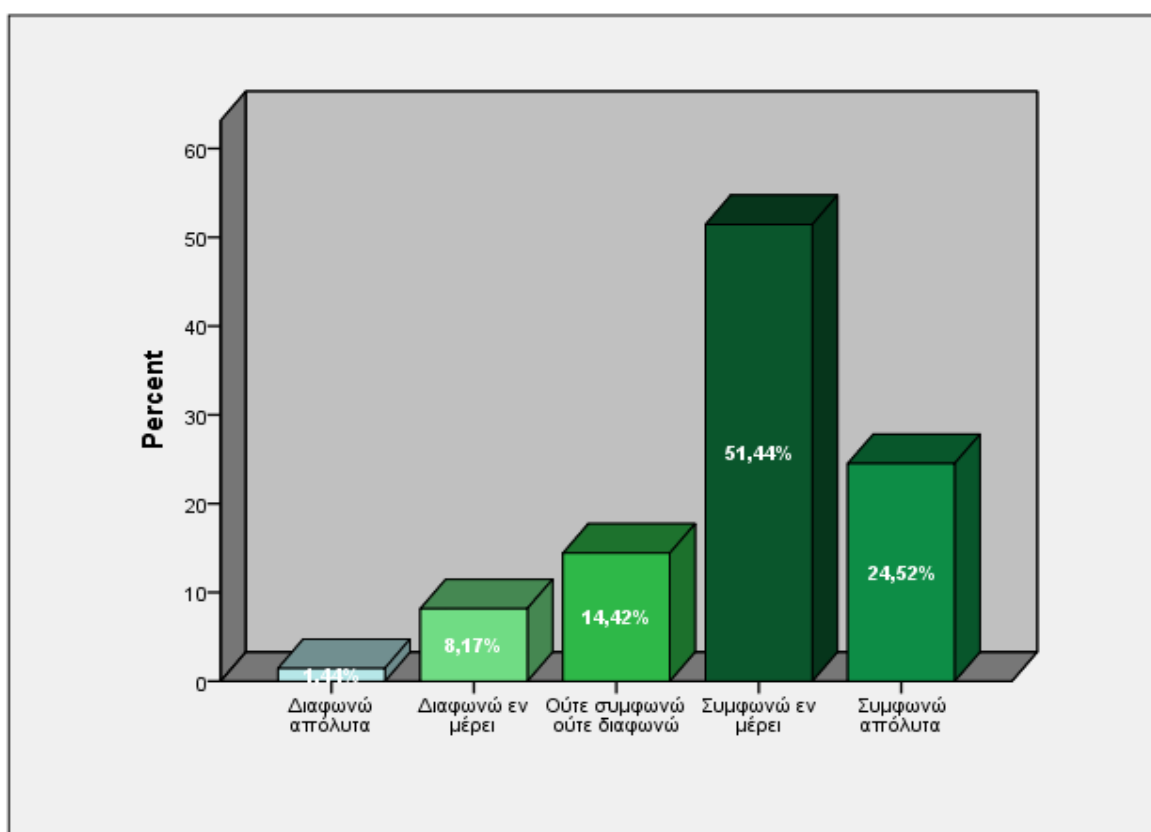
**Διάγραμμα 15:** Η γενικότερη έλλειψη εμπειρίας των εκπαιδευτικών ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Από την άλλη πλευρά, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 16, το 48,56% υποστηρίζει πως σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για τη θεματολογία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, με το 18,75% να θεωρεί την έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών στη θεματολογία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης τον πιο σημαντικό παράγοντα, με το 14,90% να θεωρεί πως αυτός ο παράγοντας είναι ουδέτερος, το 12,50% να θεωρεί την έλλειψη γνώσεων για το περιεχόμενο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως λιγότερο σημαντικό παράγοντα και το 5,29% να μην θεωρεί αυτό τον παράγοντα σημαντικό εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.



**Διάγραμμα 16:** Η έλλειψη γνώσης για τη θεματολογία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

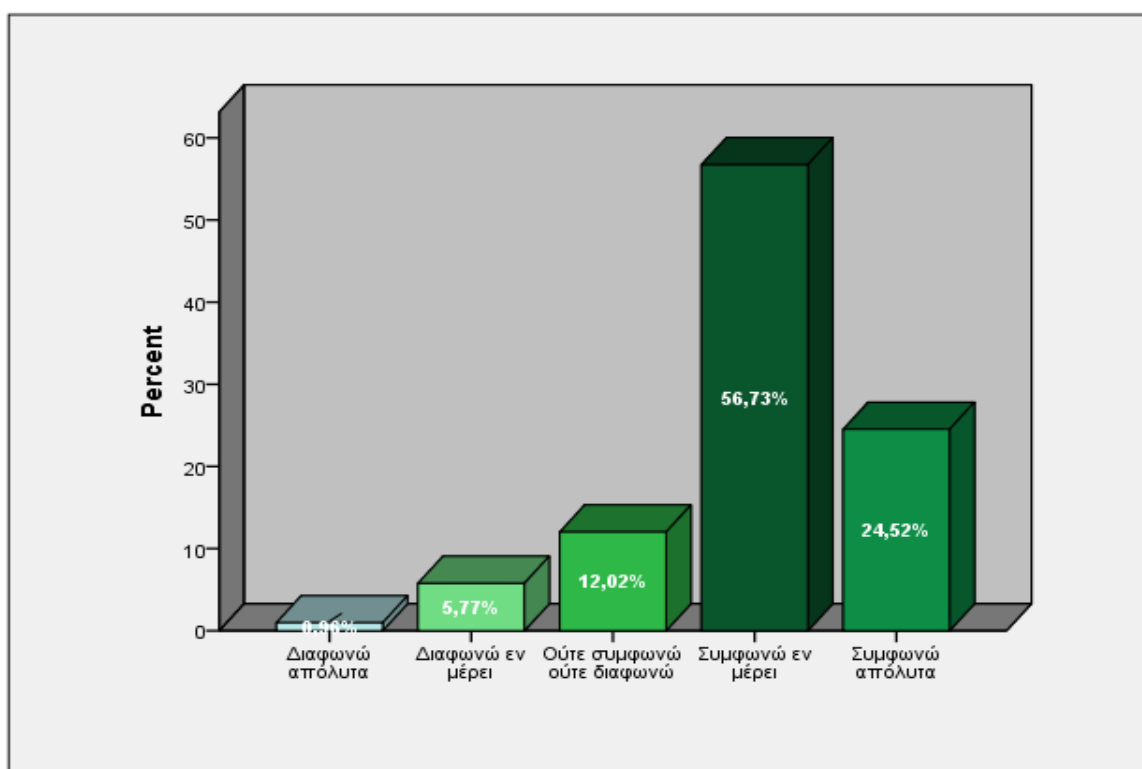
Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 17, το 51,44% των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών υποστηρίζει πως σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, με το 24,52% να υποστηρίζει πως η έλλειψη επιμόρφωσης είναι σημαντικό εμπόδιο, το 14,42% να υποστηρίζει πως η έλλειψη επιμόρφωσης είναι ένα μέτρια σημαντικό εμπόδιο, το 8,17% να υποστηρίζει πως η έλλειψη επιμόρφωσης είναι ένα λιγότερο σημαντικό εμπόδιο και το 1,44% να υποστηρίζει πως η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών δεν αποτελεί εμπόδιο στην διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.



**Διάγραμμα 17:** Η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

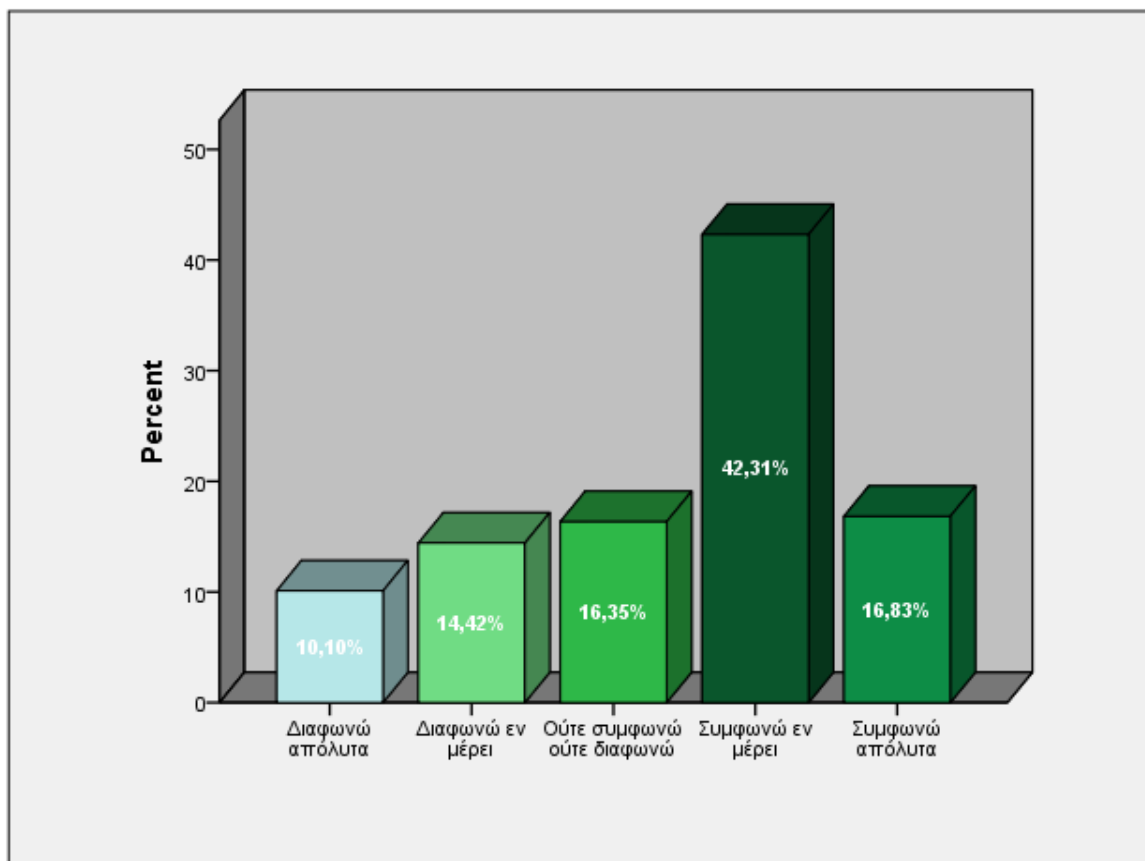


Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 18, το 56,73% των συμμετεχόντων στην έρευνα εκπαιδευτικών υποστηρίζει πως σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη εκπαιδευτικών στην ειδική εκπαίδευση, με το 24,52% να υποστηρίζει πως η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ειδική εκπαίδευση είναι πολύ σημαντικός παράγοντας, με το 12,02% να υποστηρίζει πως η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ειδική εκπαίδευση είναι μέτρια σημαντικός παράγοντας, το 5,77% να υποστηρίζει πως η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ειδική εκπαίδευση είναι λιγότερο σημαντικό εμπόδιο και το 0,96% να υποστηρίζει πως η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ειδική εκπαίδευση δεν αποτελεί εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.



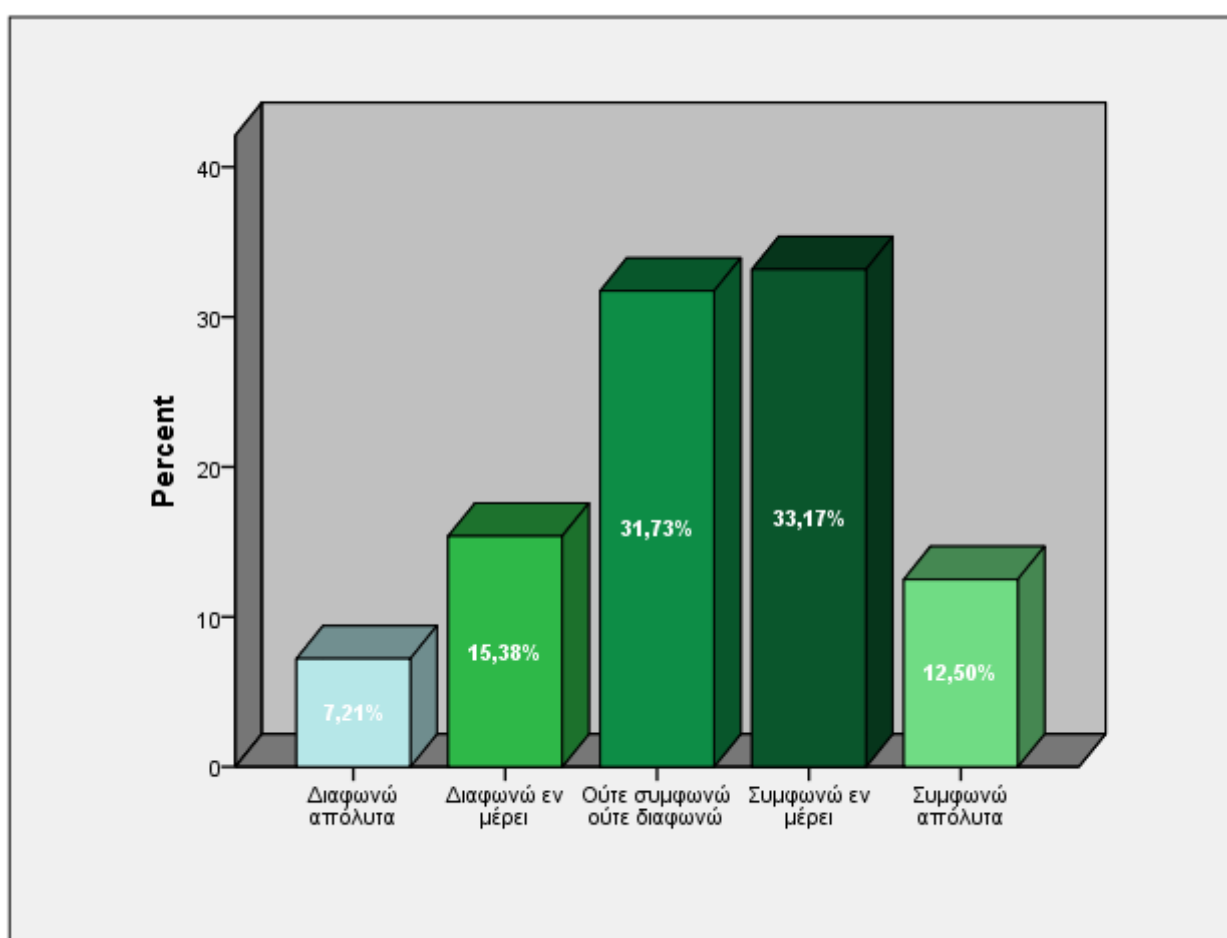
**Διάγραμμα 18:** Η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ειδική εκπαίδευση ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Στο διάγραμμα 19, φαίνεται πως η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για το οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αποτελεί πολύ σημαντικό εμπόδιο σε ποσοστό 16,83%, σημαντικό εμπόδιο σε ποσοστό 42,31%, μέτρια σημαντικό εμπόδιο σε ποσοστό 16,35%, λιγότερο σημαντικό εμπόδιο σε ποσοστό 14,42%, με το 10,10% να υποστηρίζει πως η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δεν αποτελεί εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.



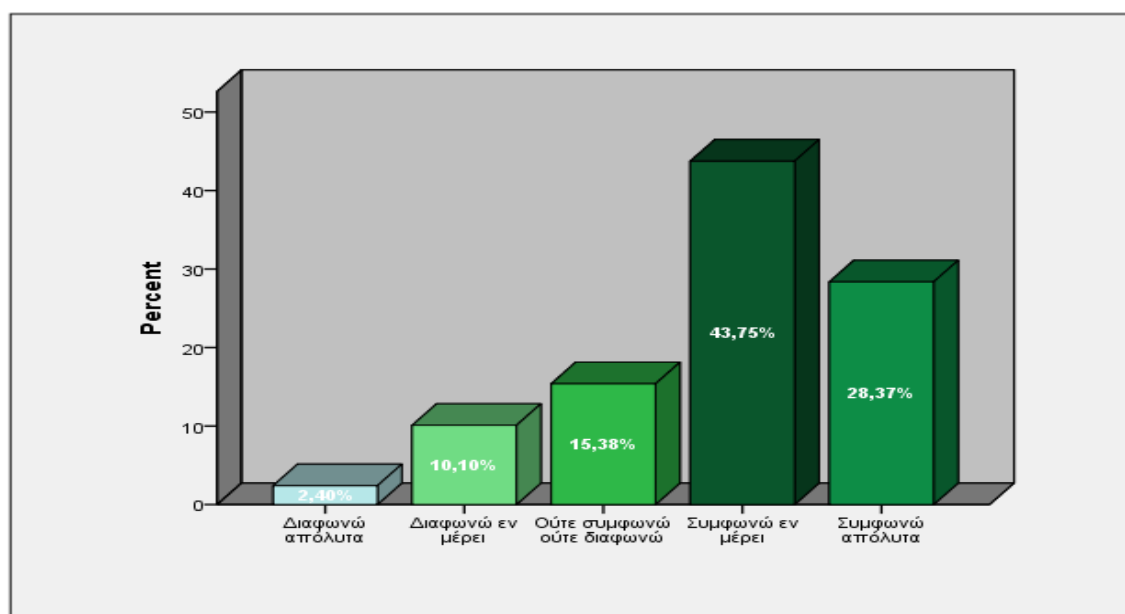
**Διάγραμμα 19:** Η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για το οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 20, η διαφορετική κουλτούρα των εκπαιδευτικών αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε ποσοστό 33,17%, ενώ αποτελεί πολύ σημαντικό εμπόδιο σε ποσοστό 12,50%, μέτρια σημαντικό εμπόδιο σε ποσοστό 31,73%, λιγότερο σημαντικό εμπόδιο σε ποσοστό 15,38%, με το 7,21% να υποστηρίζει πως η διαφορετική κουλτούρα των εκπαιδευτικών δεν αποτελεί εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.



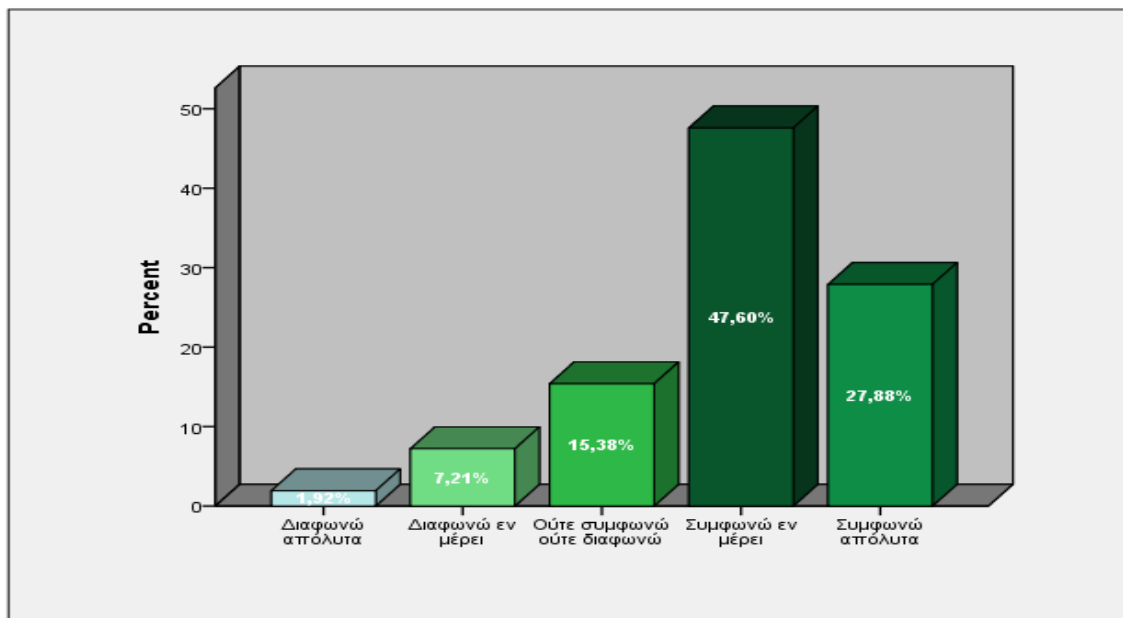
**Διάγραμμα 20:** Η διαφορετική κουλτούρα ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Το γεγονός πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν αποτελεί ενιαίο μάθημα στο ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης αποτελεί πολύ σημαντικό εμπόδιο σύμφωνα με το 28,37% των ερωτώμενων εκπαιδευτικών, με το 43,75% να υποστηρίζει πως η μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως ενιαίο μάθημα στο ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα αποτελεί σημαντικό εμπόδιο, με το 15,38% να υποστηρίζει πως αυτή η συνθήκη αποτελεί ένα μέτριο εμπόδιο, το 10,10% να υποστηρίζει πως η μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα ως ενιαίο μάθημα είναι λιγότερο σημαντικό εμπόδιο για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και το 2,40% υποστηρίζει πως η μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα ως ενιαίο μάθημα δεν αποτελεί εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Διάγραμμα 21).



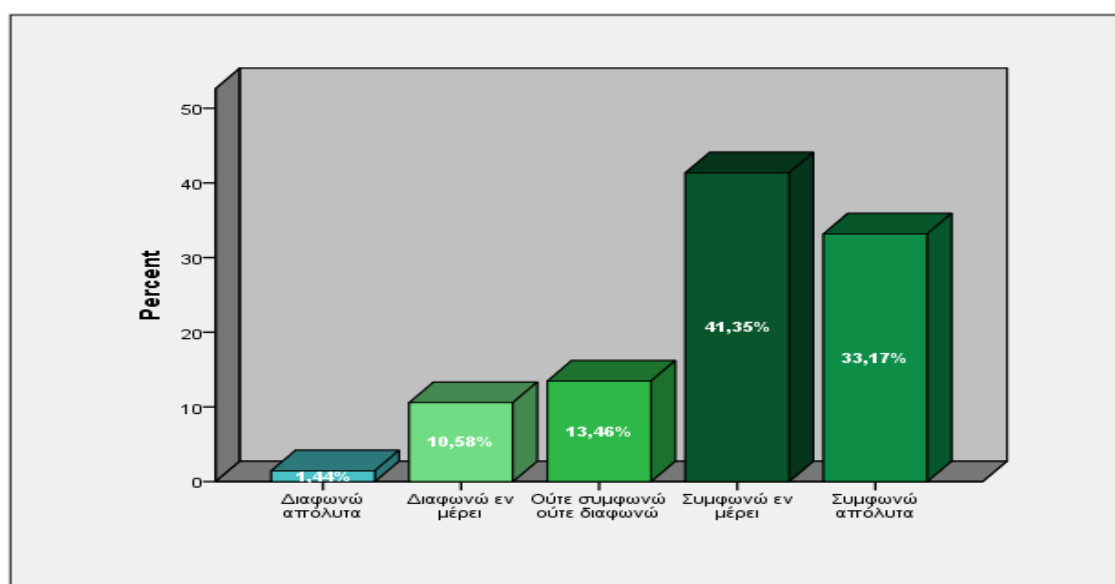
**Διάγραμμα 21:** Η μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως ενιαίο μάθημα στο ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα ως εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 22, το 47,60% των συμμετεχόντων στην έρευνα εκπαιδευτικών υποστηρίζουν πως σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι το γεγονός ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν έχει ενσωματωθεί σε όλα τα διδασκόμενα μαθήματα, με το 27,88% να υποστηρίζει πως η μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα διδασκόμενα μαθήματα αποτελεί πολύ σημαντικό εμπόδιο, ενώ το 15,38% να υποστηρίζει πως η μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα διδασκόμενα μαθήματα αποτελεί ένα μέτρια σημαντικό εμπόδιο, το 7,21% υποστηρίζει πως η μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα διδασκόμενα μαθήματα αποτελεί λιγότερο σημαντικό εμπόδιο και το 1,92% υποστηρίζει πως η μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα διδασκόμενα μαθήματα δεν αποτελεί πολύ εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.



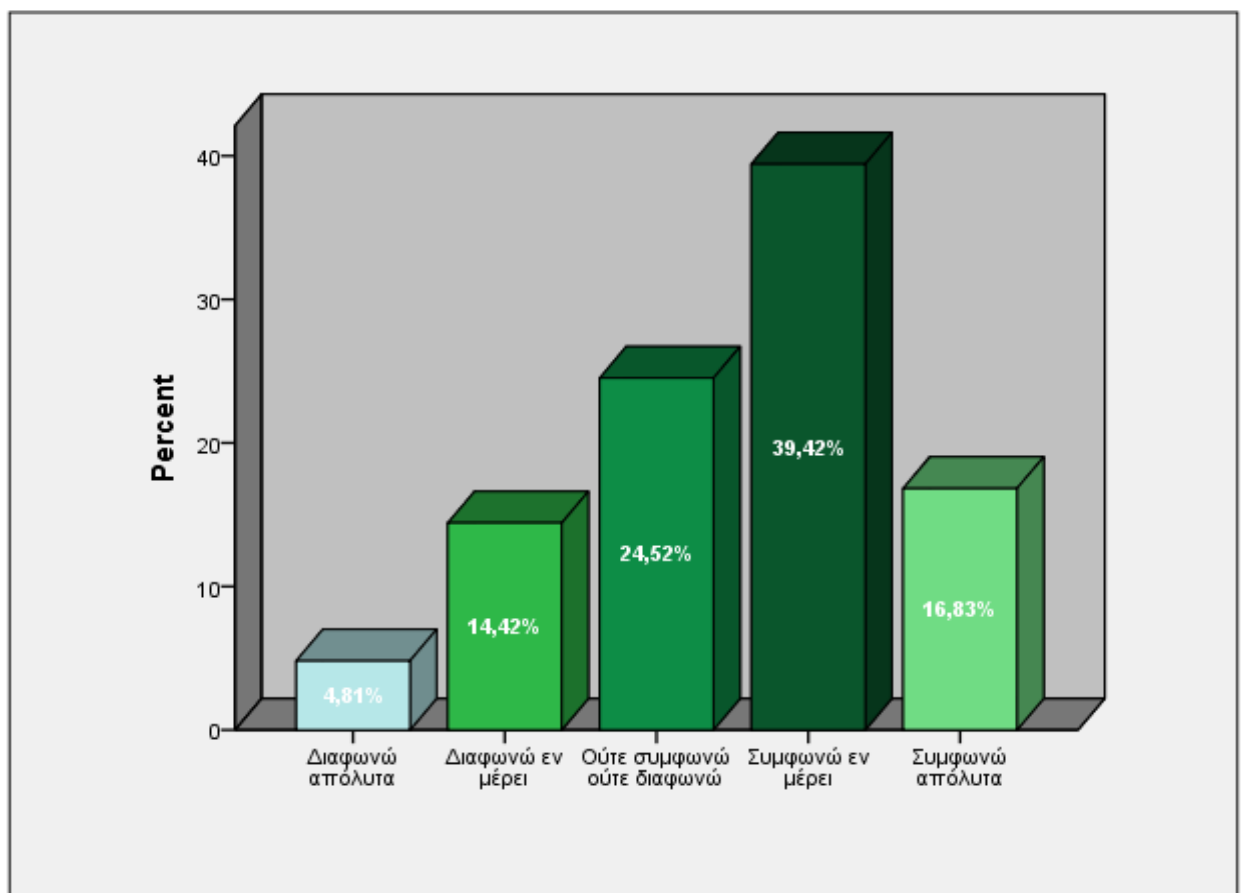
**Διάγραμμα 22:** Η μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα διδασκόμενα μαθήματα ως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Το γεγονός πως το υλικό της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δεν διαφοροποιείται για τα παιδιά με αναπηρία αποτελεί πολύ σημαντικό εμπόδιο διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία σε ποσοστό 33,17%, με το 41,35% να υποστηρίζει πως η μη διαφοροποίηση του περιεχομένου του υλικού αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, με το 13,46% να υποστηρίζει πως η μη διαφοροποίηση του περιεχομένου του υλικού αποτελεί μέτρια σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, ενώ το 10,58% να υποστηρίζει πως η μη διαφοροποίηση του περιεχομένου του υλικού αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, ενώ το 1,44% να υποστηρίζει πως η μη διαφοροποίηση του περιεχομένου του υλικού της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τα παιδιά με αναπηρία δεν αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία (Διάγραμμα 23).



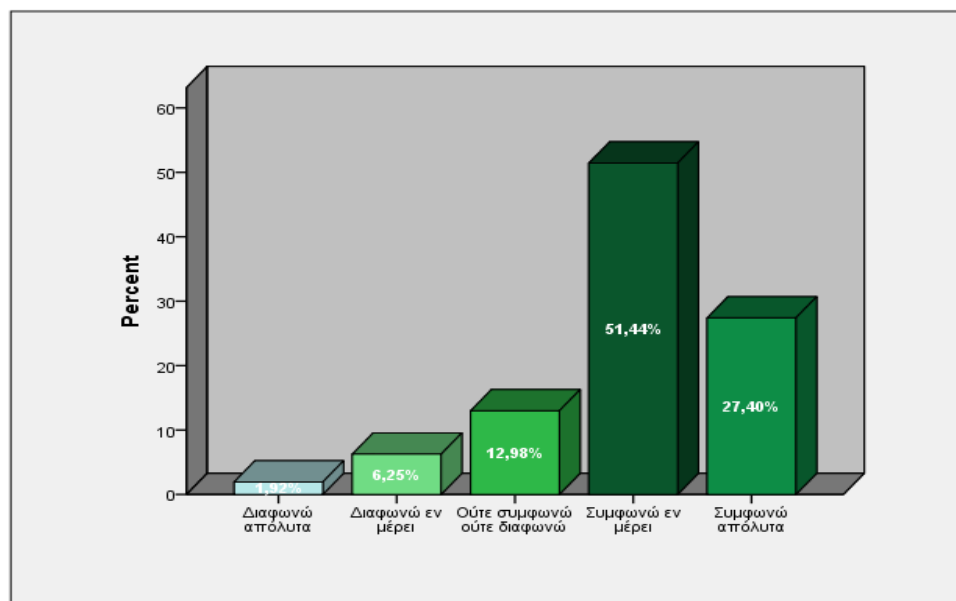
**Διάγραμμα 23:** Η μη διαφοροποίηση του περιεχομένου του υλικού ως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 24, το 39,42% υποστηρίζει πως το ότι δεν παράγεται από τους εκπαιδευτικούς επιπλέον υλικό αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα άτομα με αναπηρία, με το 16,83% να υποστηρίζει πως το παραπάνω αποτελεί πολύ σημαντικό εμπόδιο, το 24,52% να υποστηρίζει πως η μη παραγωγή του υλικού αποτελεί μέτρια σημαντικό εμπόδιο, το 14,42% να υποστηρίζει πως η μη παραγωγή του υλικού είναι λιγότερο σημαντικό εμπόδιο και το 4,81% να υποστηρίζει πως η μη παραγωγή επιπλέον υλικού από τους εκπαιδευτικούς δεν αποτελεί εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.



**Διάγραμμα 24:** Μη παραγωγή υλικού από τους εκπαιδευτικούς ως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Στο διάγραμμα 25, το 51,44% των συμμετεχόντων στην έρευνα υποστηρίζει πως σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η μη ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων, πρακτικών και δραστηριοτήτων, ενώ το 27,40% υποστηρίζει πως η μη εισαγωγή καινοτομιών, πρακτικών και δραστηριοτήτων αποτελεί πολύ σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, με το 12,98% να υποστηρίζει πως ο παραπάνω παράγοντας αποτελεί μέτρια σημαντικό εμπόδιο, με το 6,25% να υποστηρίζει πως ο παραπάνω παράγοντας αποτελεί λιγότερο σημαντικό εμπόδιο και το 1,92% να υποστηρίζει πως ο παραπάνω παράγοντας δεν αποτελεί εμπόδιο στην διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.



**Διάγραμμα 25:** Η μη ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων, πρακτικών και δραστηριοτήτων ως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Συνοψίζοντας τα παραπάνω αποτελέσματα την ομάδα ερωτήσεων που αφορά τα εμπόδια στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, μπορούν να εξαχθούν



ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Όπως φαίνεται στον πίνακα 1, οι ερωτώμενοι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν πως το σημαντικότερο εμπόδιο στην διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ειδική εκπαίδευση, με μέσο όρο απαντήσεων 3,98 και τυπική απόκλιση 0,828, ενώ σημαντικό εμπόδιο αποτελεί και η μη ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων, πρακτικών και δραστηριοτήτων με μέσο όρο απαντήσεων 3,96 και τυπική απόκλιση 0,910. Το γεγονός πως το υλικό της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δεν παρουσιάζεται σημαντικά διαφοροποιημένο για τα παιδιά με αναπηρία, αναδεικνύεται ως βασικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (M.O.=3,94, T.A.=1,010), ενώ σημαντικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι πως δεν εφαρμόζεται και δεν διδάσκεται σε όλα τα διδασκόμενα μαθήματα, ώστε τα οφέλη προς τους μαθητές να είναι πολλαπλά (M.O.=3,92, T.A.= 0,944).

Σε αντίθεση με την έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ειδική εκπαίδευση ως το πιο βασικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση αναδεικνύεται ως σημαντικός παράγοντας επίσης, με μέσο όρο απαντήσεων 3,89 και τυπική απόκλιση 0,915, με την μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως ενιαίο μάθημα στο ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης να ακολουθεί ως εμπόδιο (M.O.3,85, T.A.=1,020). Η εμπειρία των εκπαιδευτικών φαίνεται ως αποτελεί ένα μέτριας βαρύτητας εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία (M.O.=3,78, T.A.=0,979), ενώ η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για τη θεματολογία της

περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ακολουθεί στην ιεράρχηση των εμποδίων (M.O.=3,62, T.A.=1,086).

Τέλος, ως λιγότερο σημαντικά εμπόδια στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, αναδεικνύονται η μη παραγωγή επιπλέον υλικού από τους εκπαιδευτικούς (M.O.=3,49, T.A.=1,08), η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (M.O.=3,41, T.A.=1,216) και η διαφορετική κουλτούρα των εκπαιδευτικών (M.O.=3,28, T.A.=1,095).

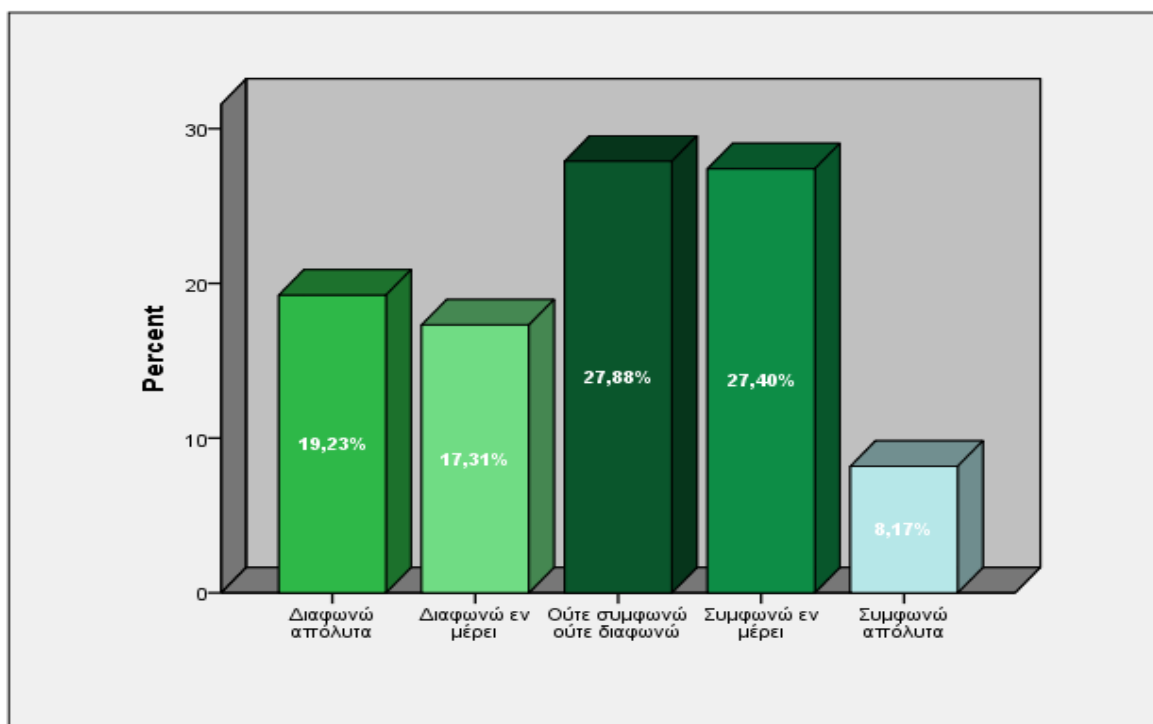
Όπως φαίνεται λοιπόν από την παραπάνω ανάλυση, οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν και είναι εξοικειωμένοι με τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά, αλλά δεν διαθέτουν τις κατάλληλες γνώσεις και μεθόδους για την διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.

**Πίνακας 1:** Εμπόδια στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

| <b>Εμπόδια</b>  | <b>Μέσος Όρος</b> | <b>Τυπική απόκλιση</b> |
|---|-------------------|------------------------|
| Έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ειδική εκπαίδευση.   | 3,980             | 0,8280                 |
| Μη ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων, πρακτικών και δραστηριοτήτων  | 3,961             | 0,9107                 |
| Μη διαφοροποίηση του υλικού της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τα παιδιά με αναπηρία                                       | 3,942             | 1,0103                 |
| Μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε όλα τα διδασκόμενα μαθήματα  | 3,923             | 0,9447                 |
| Η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση  | 3,894             | 0,9159                 |
| Μη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως ενιαίο μάθημα στο ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης | 3,855             | 1,0207                 |
| Γενικότερη έλλειψη εμπειρίας των εκπαιδευτικών  | 3,788             | 0,9797                 |
| Η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για τη θεματολογία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.                                      | 3,629             | 1,0868                 |
| Μη παραγωγή επιπλέον υλικού από τους εκπαιδευτικούς   | 3,490             | 1,0812                 |
| Η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης   | 3,413             | 1,2167                 |
| Η διαφορετική κουλτούρα των εκπαιδευτικών   | 3,283             | 1,0951                 |

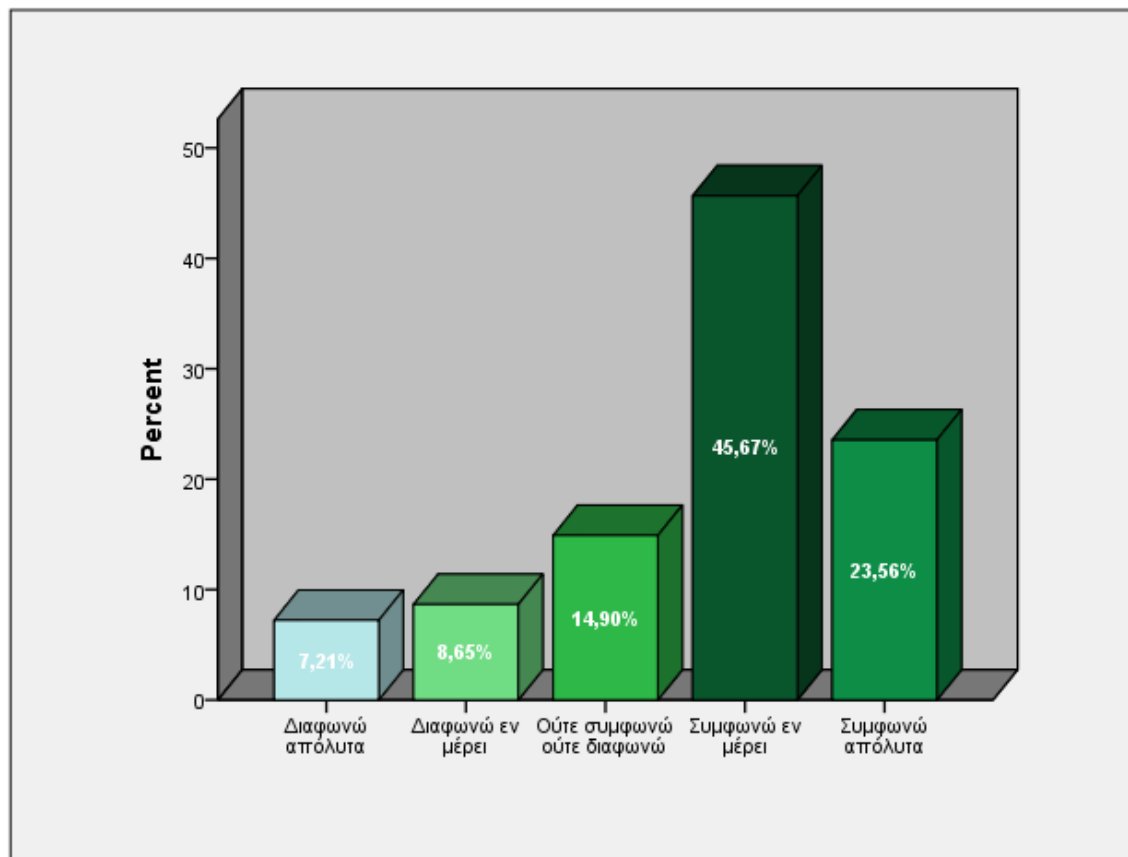
Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 26, το 27,88% υποστηρίζει πως παραμένει ουδέτερο στην άποψη πως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η μη αποδοχή του περιεχομένου του μαθήματος από τους μαθητές με αναπηρία, με το 27,40% να συμφωνεί εν μέρει με την παραπάνω άποψη, το 19,23% να διαφωνεί απόλυτα με την παραπάνω άποψη, το 17,31% να

διαφωνεί εν μέρει με την παραπάνω άποψη και το 8,17% να συμφωνεί απόλυτα με την παραπάνω άποψη. Όπως φαίνεται λοιπόν, η αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δεν επηρεάζεται σε σημαντικό βαθμό από τη μη αποδοχή του περιεχομένου του μαθήματος από τους μαθητές με αναπηρία.



**Διάγραμμα 26:** Η μη αποδοχή του περιεχομένου του μαθήματος ως εμπόδιο αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

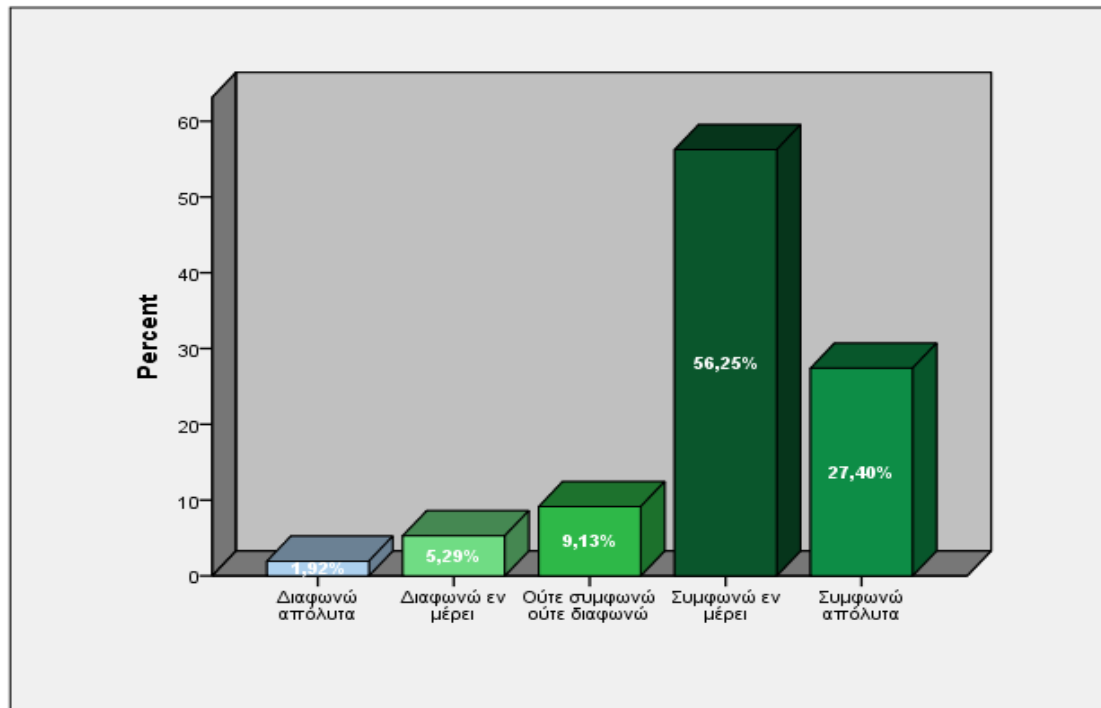
Από την άλλη πλευρά, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 27, το 45,67% των συμμετεχόντων στην έρευνα υποστηρίζουν πως συμφωνούν εν μέρει με την άποψη πως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου, γεγονός που κάνει το μάθημα ανιαρό για τα παιδιά με αναπηρία, με το 23,65% να συμφωνεί απόλυτα με την παραπάνω άποψη, το 14,90% να παραμένει ουδέτερο, το 8,65% να διαφωνεί εν μέρει και το 7,21% να διαφωνεί απόλυτα με την παραπάνω άποψη.



**Διάγραμμα 27:** Η έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου ως εμπόδιο αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 28, το 56,25% των συμμετεχόντων στην έρευνα υποστηρίζει πως σημαντικό εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των παιδιών με αναπηρία, με το 27,40% να θεωρεί τον παραπάνω παράγοντα πολύ σημαντικό εμπόδιο, το 9,13% να θεωρεί τον παραπάνω παράγοντα μέτρια σημαντικό εμπόδιο, το 5,29% να θεωρεί τον παραπάνω παράγοντα λιγότερο σημαντικό εμπόδιο και το 1,92% να θεωρεί πως η έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των παιδιών

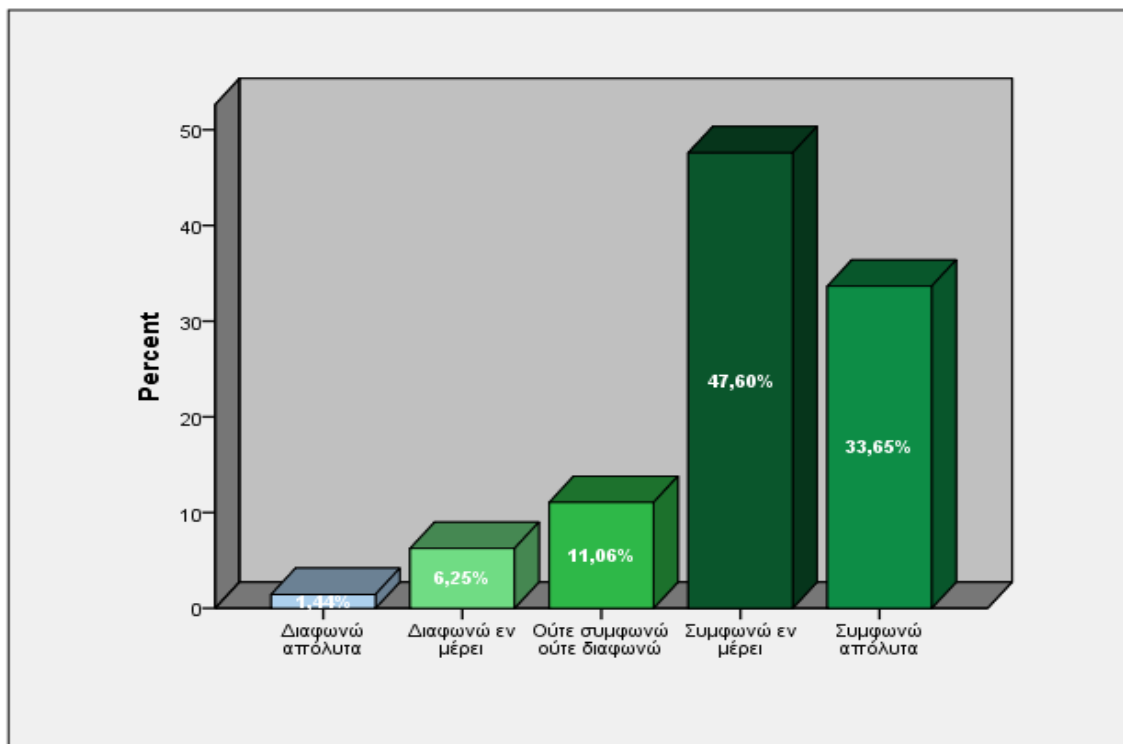
με αναπηρία δεν αποτελεί εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.



**Διάγραμμα 28:** Η έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των παιδιών με αναπηρία ως εμπόδιο αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

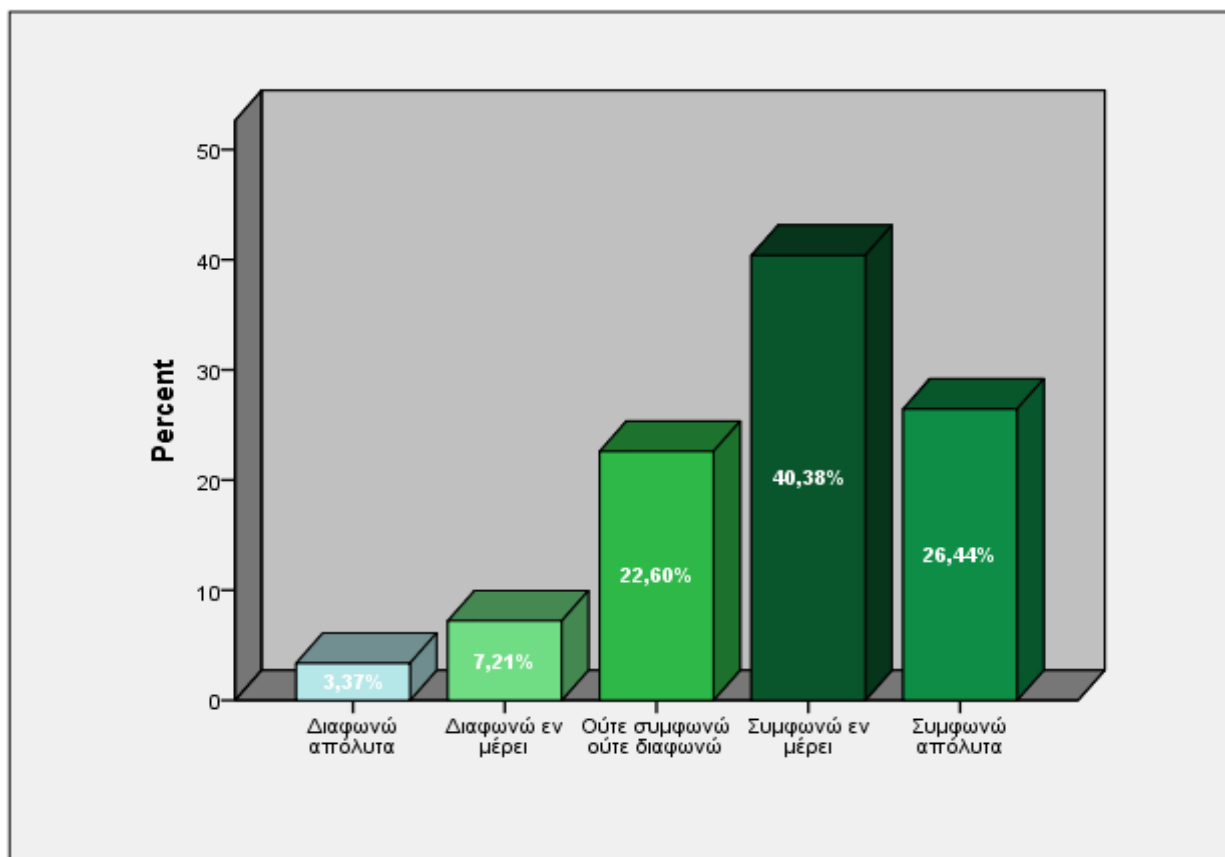
Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 29, το 47,60% των συμμετεχόντων στην έρευνα θεωρεί την έλλειψη συνειδητοποίησης της σημαντικότητάς της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από το σχολικό και από το οικογενειακό περιβάλλον ως σημαντικό εμπόδιο της αποτελεσματικότητας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, με το 33,65% να επισημαίνει τον παραπάνω παράγοντα ως πολύ σημαντικό εμπόδιο, το 11,06% να επισημαίνει τον παραπάνω παράγοντα ως μέτρια σημαντικό εμπόδιο, το 6,25% να επισημαίνει τον παραπάνω παράγοντα ως λιγότερο σημαντικό εμπόδιο και το 1,44% να επισημαίνει πως η έλλειψη συνειδητοποίησης της σημαντικότητας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από το σχολικό και από το

οικογενειακό περιβάλλον δεν αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.



**Διάγραμμα 29:** Η έλλειψη συνειδητοποίησης της σημαντικότητάς της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από το σχολικό και από το οικογενειακό περιβάλλον ως σημαντικό εμπόδιο της αποτελεσματικότητας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 30, το 40,38% των συμμετεχόντων στην έρευνα υποστηρίζουν πως η μη συνεκπαίδευση των παιδιών με και χωρίς αναπηρία αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, με το 26,44% να επισημαίνει πως ο παραπάνω παράγοντας είναι πολύ σημαντικός, το 22,60% να επισημαίνει πως ο παραπάνω παράγοντας είναι μέτρια σημαντικός, το 7,21% να επισημαίνει πως ο παραπάνω παράγοντας είναι λιγότερο σημαντικός και το 3,37% να υποστηρίζει πως η μη συνεκπαίδευση των παιδιών με και χωρίς αναπηρία δεν αποτελεί εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

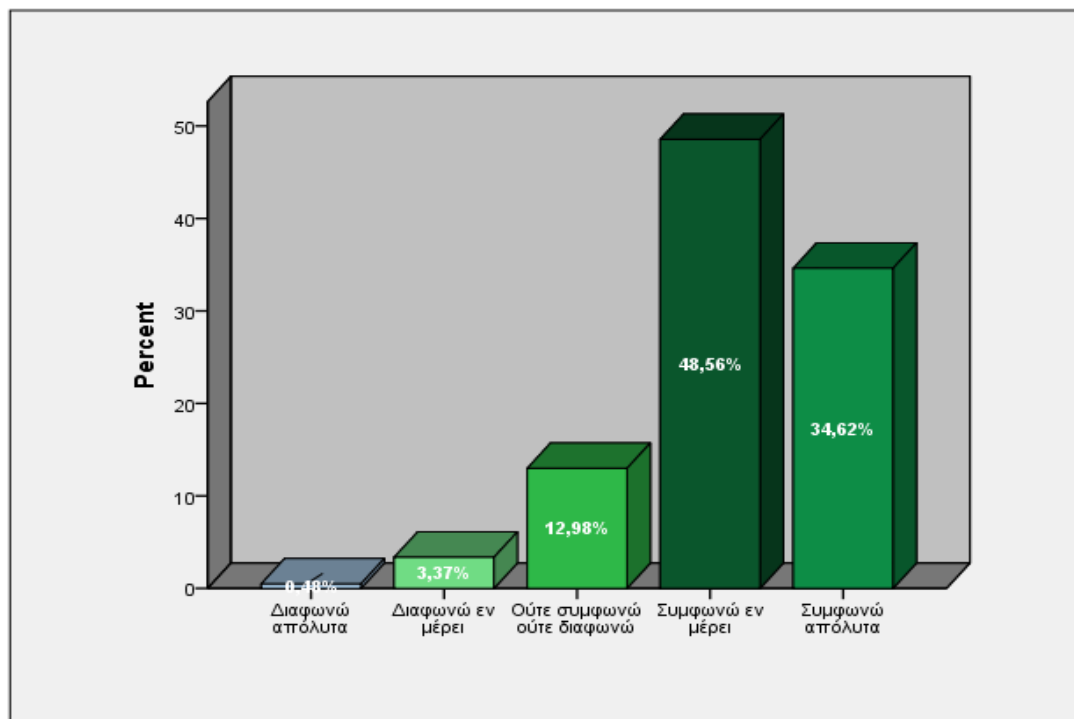


**Διάγραμμα 30:** Η μη συνεκπαίδευση των παιδιών με και χωρίς αναπηρία ως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Τέλος, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 31, το 48,56% των συμμετεχόντων στην έρευνα υποστηρίζει πως η μη κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε πρακτικό επίπεδο από ειδικούς συμβούλους είναι σημαντικό εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, με το 36,42% να υποστηρίζει πως ο παραπάνω παράγοντας είναι πολύ σημαντικό εμπόδιο, το 12,98% πως ο παραπάνω παράγοντας είναι μέτρια σημαντικό εμπόδιο, το 3,37% να υποστηρίζει πως ο παραπάνω παράγοντας είναι λιγότερο σημαντικό εμπόδιο αποτελεσματικότητας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και το 0,48% να υποστηρίζει πως η έλλειψη κατάρτισης των εκπαιδευτικών σε πρακτικό επίπεδο από ειδικούς συμβούλους δεν αποτελεί



εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.



**Διάγραμμα 31:** Η μη κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε πρακτικό επίπεδο από ειδικούς συμβούλους ως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Συνοψίζοντας, το σημαντικότερο εμπόδιο για την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη πρακτικής κατάρτισης των εκπαιδευτικών από συμβούλους που να ειδικεύονται στο θέμα (Μ.Ο.=4,13, Τ.Α.=0,799), ενώ στην ιεραρχία ως εμπόδιο ακολουθεί η έλλειψη συνειδητοποίησης των ευεργετικών αποτελεσμάτων της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από το οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον (Μ.Ο.=4,05, Τ.Α.=0,909). Έπειτα, η έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των παιδιών με αναπηρία, αναδεικνύει επίσης ως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της

διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία. Από την άλλη πλευρά, ως εμπόδιο ακολουθεί η μη συνεκπαίδευση των παιδιών με και χωρίς αναπηρία (Μ.Ο.=3,79, Τ.Α.=1,021), ενώ ως μικρότερης επιρροής εμπόδια θεωρούνται η έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου (Μ.Ο.=3,69, Τ.Α.=1,13), αλλά και η αποδοχή του περιεχομένου του μαθήματος από τα παιδιά με αναπηρία (Μ.Ο.=2,87, Τ.Α.=1,239) (Πίνακας 2).

**Πίνακας 2:** Εμπόδια στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

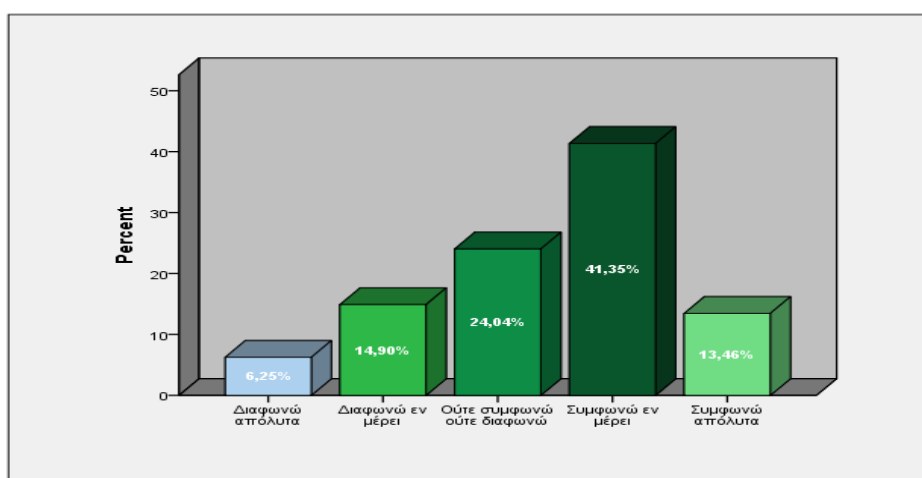
| <b>Εμπόδιο</b>  | <b>Μέσος Όρος</b> | <b>Τυπική απόκλιση</b> |
|---|-------------------|------------------------|
| Μη κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε πρακτικό επίπεδο από ειδικούς συμβούλους                        | 4,134             | 0,7992                 |
| Έλλειψη συνειδητοποίησης της σημαντικότητάς της από το σχολικό και από το οικογενειακό περιβάλλον | 4,057             | 0,9097                 |
| Έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των παιδιών με αναπηρία      | 4,019             | 0,8679                 |
| Μη συνεκπαίδευση των παιδιών με και χωρίς αναπηρία  | 3,793             | 1,0217                 |
| Έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου, γεγονός που κάνει το μάθημα ανιαρό για τα παιδιά με αναπηρία.  | 3,697             | 1,1376                 |
| Μη αποδοχή του περιεχομένου του μαθήματος από τους μαθητές με αναπηρία                            | 2,879             | 1,2394                 |

### 5.3. ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ

#### ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

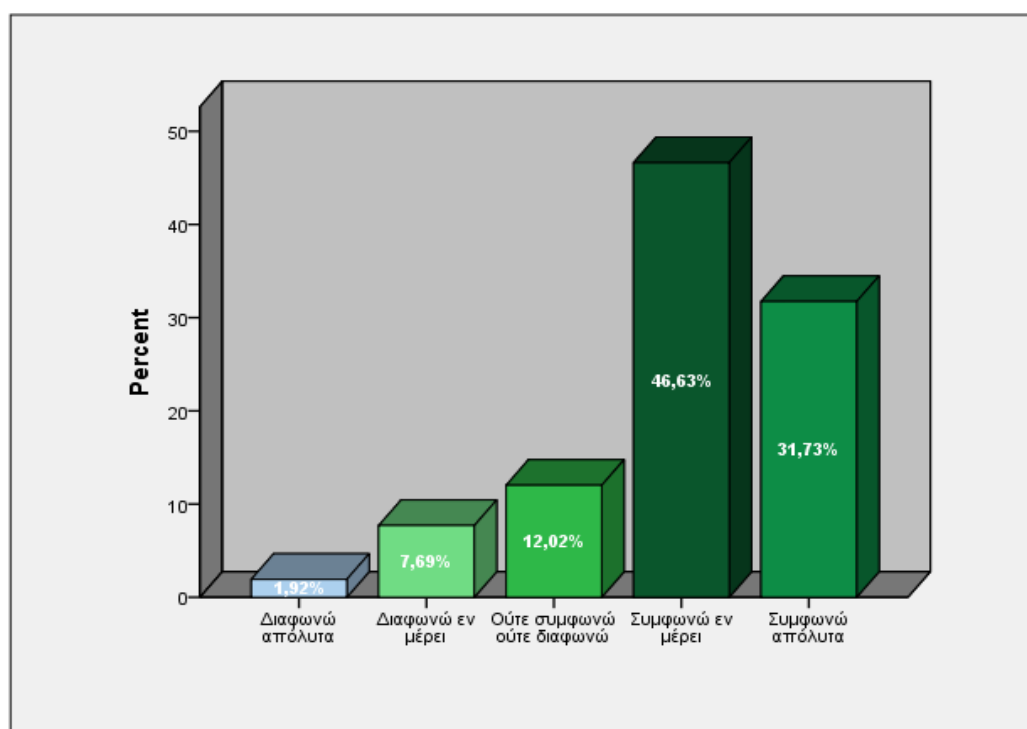
Η τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει πέντε ερωτήσεις που σχετίζονται με τα εμπόδια εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.

Ειδικότερα, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 32, το 41,35% των συμμετεχόντων στην έρευνα υποστηρίζουν πως οι περιορισμένες δεξιότητες των εκπαιδευτικών είναι σημαντικό εμπόδιο εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, με το 24,04% να υποστηρίζει πως οι περιορισμένες δεξιότητες των εκπαιδευτικών είναι μέτρια σημαντικό εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, το 14,90% να υποστηρίζει πως οι περιορισμένες δεξιότητες είναι λιγότερο σημαντικό εμπόδιο, το 13,46% να υποστηρίζει πως η έλλειψη δεξιοτήτων είναι πολύ σημαντικό εμπόδιο και το 6,25% να υποστηρίζει πως οι περιορισμένες δεξιότητες των εκπαιδευτικών δεν αποτελούν εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.



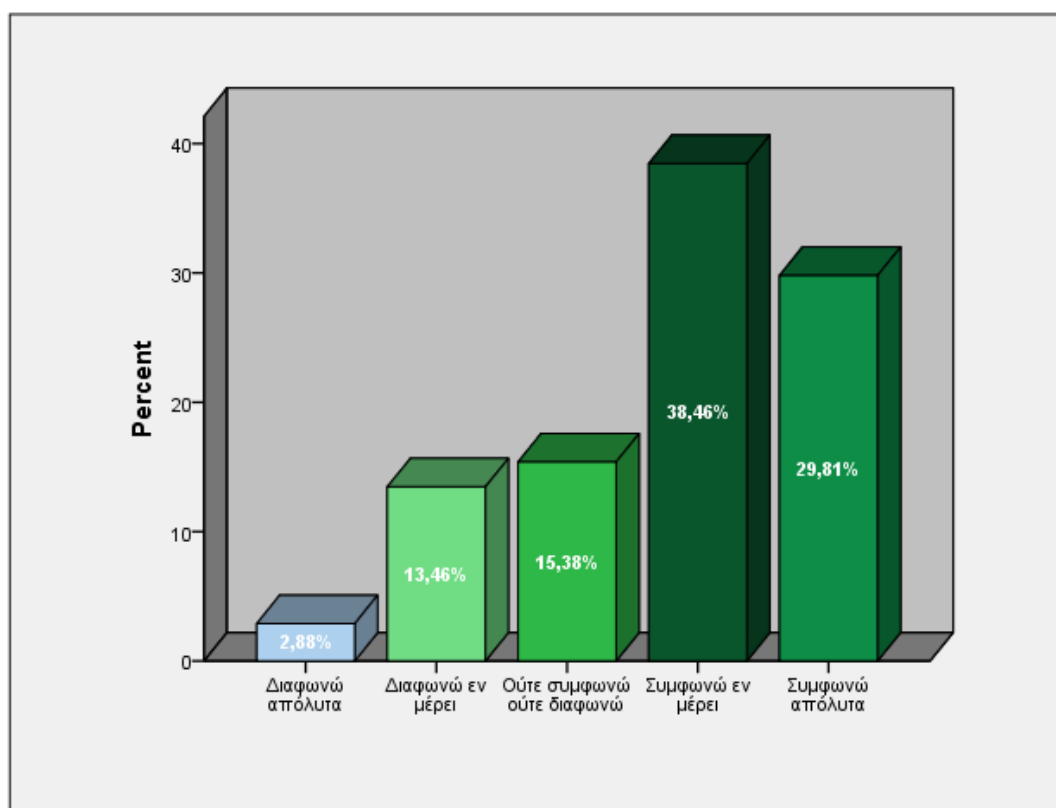
**Διάγραμμα 32:** Οι περιορισμένες δεξιότητες των εκπαιδευτικών ως εμπόδιο εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 33, το 46,63% των συμμετεχόντων στην έρευνα υποστηρίζουν πως η έλλειψη προσβασιμότητας στους υπαίθριους χώρους αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, με το 31,73% να αναγνωρίζει την έλλειψη προσβασιμότητας στους υπαίθριους χώρους ως πολύ σημαντικό εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, με το 12,02% να αναγνωρίζει τον παραπάνω παράγοντα ως μέτριο σημαντικό εμπόδιο, το 7,69% να αναγνωρίζει την έλλειψη προσβασιμότητας στους υπαίθριους χώρους ως λιγότερο σημαντικό εμπόδιο και το 1,92% να υποστηρίζει πως η έλλειψη προσβασιμότητας στους υπαίθριους χώρους δεν αποτελεί εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.



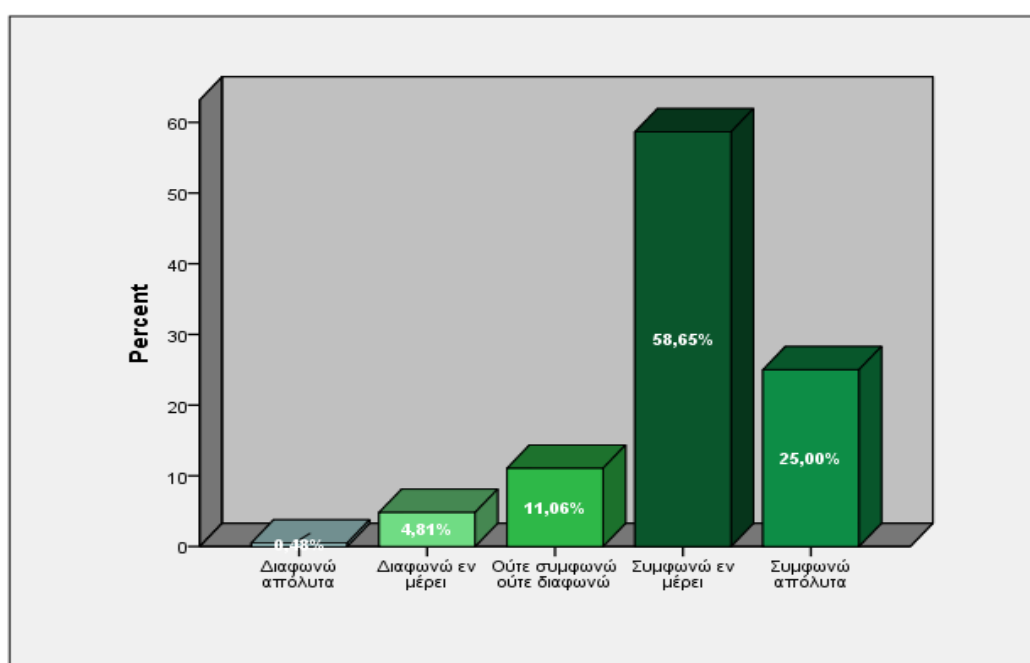
**Διάγραμμα 33:** Η έλλειψη προσβασιμότητας στους υπαίθριους χώρους ως εμπόδιο εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 34, το 38,46% των συμμετεχόντων στην έρευνα υποστηρίζουν πως η έλλειψη προσβασιμότητας σε όλους τους χώρους του σχολείου αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, με το 29,81% να αναγνωρίζει την έλλειψη προσβασιμότητας σε όλους τους χώρους του σχολείου ως πολύ σημαντικό εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, με το 15,38% να αναγνωρίζει τον παραπάνω παράγοντα ως μέτριο σημαντικό εμπόδιο, το 13,46% να αναγνωρίζει την έλλειψη προσβασιμότητας σε όλους τους χώρους του σχολείου ως λιγότερο σημαντικό εμπόδιο και το 2,88% να υποστηρίζει πως η έλλειψη προσβασιμότητας σε όλους τους χώρους του σχολείου δεν αποτελεί εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.



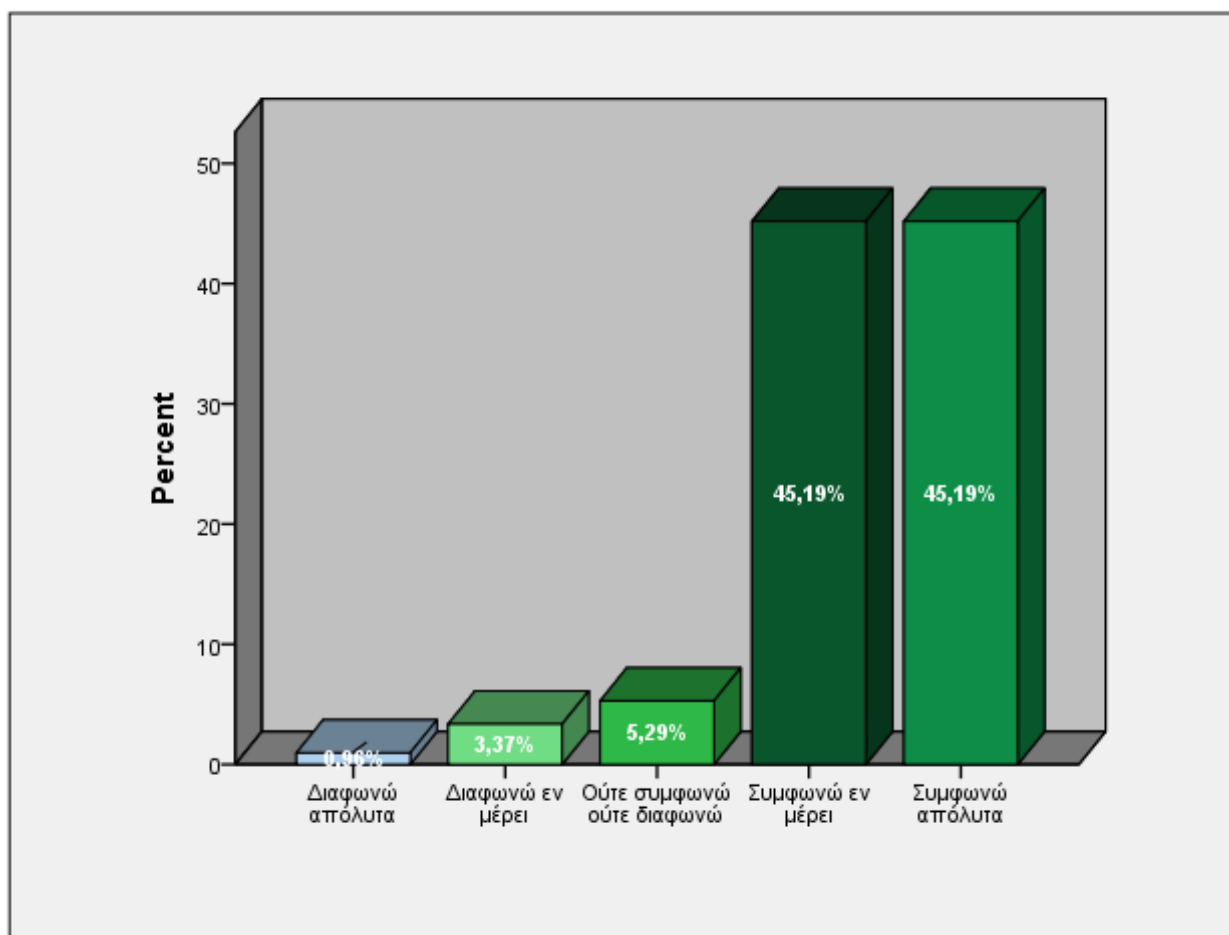
**Διάγραμμα 34:** Η έλλειψη προσβασιμότητας σε όλους τους χώρους του σχολείου ως εμπόδιο εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 35, το 58,65% των συμμετεχόντων στην έρευνα υποστηρίζουν πως η έλλειψη εξάσκησης και πρακτικής των εκπαιδευτικών με παιδιά που εμφανίζουν διάφορες μορφές αναπηρίας αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, το 25% αναγνωρίζει την έλλειψη εξάσκησης και πρακτικής των εκπαιδευτικών με παιδιά που εμφανίζουν διάφορες μορφές αναπηρίας ως πολύ σημαντικό εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, με το 11,06% να υποστηρίζει τον παραπάνω παράγοντα ως μέτρια σημαντικό εμπόδιο, το 4,81% να υποστηρίζει τον παραπάνω παράγοντα ως λιγότερο σημαντικό εμπόδιο και το 0,48% να υποστηρίζει πως η έλλειψη εξάσκησης και πρακτικής των εκπαιδευτικών με παιδιά που εμφανίζουν διάφορες μορφές αναπηρίας δεν αποτελεί εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.



**Διάγραμμα 35:** Η έλλειψη εξάσκησης και πρακτικής των εκπαιδευτικών με παιδιά που εμφανίζουν διάφορες μορφές αναπηρίας ως εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Τέλος, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 36, το 45,19% υποστηρίζει πως η έλλειψη πόρων, υλικών και μέσων είναι σημαντικό εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, με το 45,19% να υποστηρίζει πως η έλλειψη πόρων, υλικών και μέσων είναι πολύ σημαντικό εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, το 5,29% να παρουσιάζεται ουδέτερο στην παραπάνω άποψη, το 3,37% να διαφωνεί με την παραπάνω άποψη και το 0,96% να υποστηρίζει πως η έλλειψη πόρων, υλικών και μέσων δεν αποτελεί εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.



**Διάγραμμα 36:** Η έλλειψη πόρων, υλικών και μέσων ως εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία

Τέλος όπως φαίνεται στον πίνακα 3, το σημαντικότερο εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η έλλειψη πόρων, υλικών και μέσων (M.O.=4.03, T.A.=0,798), η έλλειψη εξάσκησης και πρακτικής των εκπαιδευτικών με παιδιά που εμφανίζουν διάφορες μορφές αναπηρίας (M.O.=4,02, T.A.=0,773), ενώ ως εμπόδια ακολουθούν η έλλειψη προσβασιμότητας στους υπαίθριους χώρους (M.O.=3,98, T.A.=0,960), η έλλειψη προσβασιμότητας σε όλους τους χώρους του σχολείου (M.O.=3,78, T.A.=1,100) και οι περιορισμένες δεξιότητες των εκπαιδευτικών (M.O.=3,40, T.A.=1,090).

**Πίνακας 3:** Εμπόδια στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

| <b>Εμπόδιο</b>  | <b>Μέσος Όρος</b> | <b>Τυπική απόκλιση</b> |
|---|-------------------|------------------------|
| Έλλειψη πόρων, υλικών και μέσων   | 4,302             | 0,7983                 |
| Έλλειψη εξάσκησης και πρακτικής των εκπαιδευτικών με παιδιά που εμφανίζουν διάφορες μορφές αναπηρίας. | 4,028             | 0,7734                 |
| Έλλειψη προσβασιμότητας στους υπαίθριους χώρους   | 3,985             | 0,9604                 |
| Έλλειψη προσβασιμότητας σε όλους τους χώρους του σχολείου   | 3,788             | 1,1004                 |
| Περιορισμένες δεξιότητες των εκπαιδευτικών  | 3,408             | 1,0907                 |



## 5.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ

Προκειμένου να εξαχθούν πιο σαφή και εξειδικευμένα συμπεράσματα σχετικά με τα εμπόδια της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, πραγματοποιήθηκαν συσχετίσεις μεταξύ των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου και των δημογραφικών χαρακτηριστικών.

### 5.4.1. ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ t-TEST

Ο έλεγχος t-Test χρησιμοποιείται για να συγκρίνει τους μέσους όρους δύο συνόλων τιμών που διαφέρουν ως προς ένα τουλάχιστον χαρακτηριστικό. Η μηδενική υπόθεση του συγκεκριμένου ελέγχου είναι ότι οι μέσοι όροι των δύο συνόλων δεν διαφέρουν μεταξύ τους, με την εναλλακτική υπόθεση να είναι πως οι μέσοι όροι διαφέρουν μεταξύ τους (Fu et al, 2020).

Για τους σκοπούς της έρευνας, πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι υποθέσεων t-Test με όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου και κάποιων δημογραφικών χαρακτηριστικών όπως το φύλο, η εμπειρία στην ειδική αγωγή, η εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση κτλ. Οι στατιστικά σημαντικές διαφορές παρουσιάζονται παρακάτω.

Αρχικά, όπως φαίνεται στον πίνακα 4, πραγματοποιήθηκε έλεγχος διαφοράς μέσων όρων μεταξύ της έλλειψης γνώσης των εκπαιδευτικών για τη θεματολογία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως εμπόδια για την διδασκαλία των παιδιών με αναπηρία και της προηγούμενης εμπειρίας στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Όπως φαίνεται υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των εκπαιδευτικών που διαθέτουν

εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και εκείνων που δεν διαθέτουν εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση αντίστοιχα ως προς την έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για τη θεματολογία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως αντιληπτικό εμπόδιο, αφού το  $p=0,00$  ( $t=4,44>2$ ). Πιο συγκεκριμένα, φαίνεται πως εκείνοι που διαθέτουν εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι 63 και ο μέσος όρος απαντήσεων τους είναι 3,14, ενώ εκείνοι που δεν διαθέτουν εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι 145 και έχουν μέσο όρο απαντήσεων 3,84. Επομένως, μπορούμε να συμπεράνουμε πως η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για τη θεματολογία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως αντιληπτικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, υποστηρίζεται περισσότερο από εκείνους που δεν διαθέτουν εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.

**Πίνακας 4:** t-Test μεταξύ έλλειψη γνώσης εκπαιδευτικών για Π.Ε. και εμπειρία στην Π.Ε.

| Εμπόδιο   | Με εμπειρία στην Π.Ε. |             |             | Χωρίς εμπειρία στην Π.Ε. |             |             | <i>t</i> | <i>P</i> |
|---|-----------------------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|----------|----------|
|   | <i>N</i>              | <i>Mean</i> | <i>S.D.</i> | <i>N</i>                 | <i>Mean</i> | <i>S.D.</i> |          |          |
| Έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για τη θεματολογία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης | 63                    | 3,14        | 1,216       | 145                      | 3,84        | 0,955       | 4,44     | 0,00     |

Αντίστοιχα με τα παραπάνω αποτελέσματα είναι και αυτά που παρουσιάζονται στον πίνακα 5, όπου ελέγχθηκε εάν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της έλλειψης επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση ως αντιληπτικό εμπόδιο στην διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της εμπειρίας των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Όπως φαίνεται λοιπόν, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά αφού το  $p=0,008<0,05$  ( $t=3,08>2$ ). Ειδικότερα,

φαίνεται πως εκείνοι που υποστηρίζουν περισσότερο την έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση ως αντιληπτικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι εκείνοι που δεν διαθέτουν εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση (Mean=4,02, S.D.=0,853), σε σχέση με εκείνους που διαθέτουν εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση (Mean=3,60, S.D.=0,992).

**Πίνακας 5:** t-Test μεταξύ έλλειψης επιμόρφωσης εκπαιδευτικών για Π.Ε. και εμπειρία στην Π.Ε.

| Εμπόδιο  | <i>Με εμπειρία στην Π.Ε.</i> |             |             | <i>Χωρίς εμπειρία στην Π.Ε.</i> |             |             | <i>t</i> | <i>P</i> |
|--|------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|-------------|-------------|----------|----------|
|  | <i>N</i>                     | <i>Mean</i> | <i>S.D.</i> | <i>N</i>                        | <i>Mean</i> | <i>S.D.</i> |          |          |
| Έλλειψη επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση | 63                           | 3,6         | 0,992       | 145                             | 4,02        | 0,853       | 3,08     | 0,008    |

Όπως φαίνεται στον πίνακα 6, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της έλλειψης γνώσης των εκπαιδευτικών για τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως αντιληπτικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της εμπειρίας των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, αφού το  $p=0,001<0,05$  ( $t=2,90>2$ ). Ειδικότερα, φαίνεται πως εκείνοι που υποστηρίζουν πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι εκείνοι που δεν διαθέτουν εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση (Mean=3,57, S.D.=1,110), σε σχέση με εκείνους που διαθέτουν εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση (Mean=3,04, S.D.=1,372).

**Πίνακας 6:** t-Test μεταξύ έλλειψης γνώσης εκπαιδευτικών για τα οφέλη της Π.Ε. και εμπειρία στην Π.Ε.

| Εμπόδιο   | <i>Με εμπειρία στην Π.Ε.</i> |             |             | <i>Χωρίς εμπειρία στην Π.Ε.</i> |             |             | <i>t</i> | <i>P</i> |
|---|------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|-------------|-------------|----------|----------|
|   | <i>N</i>                     | <i>Mean</i> | <i>S.D.</i> | <i>N</i>                        | <i>Mean</i> | <i>S.D.</i> |          |          |
| Έλλειψη γνώσης εκπαιδευτικών για τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης | 63                           | 3,04        | 1,372       | 145                             | 3,57        | 1,11        | 2,9      | 0,001    |

Ωστόσο, από την στατιστική ανάλυση προέκυψαν κάποιες στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ κάποιων ερωτήσεων και της εμπειρίας ή μη των εκπαιδευτικών στην ειδική αγωγή. Πιο συγκεκριμένα, όπως φαίνεται στον πίνακα 7, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της γενικότερης έλλειψης εμπειρίας των εκπαιδευτικών ως αντιληπτικό εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία και της εμπειρίας των εκπαιδευτικών στην ειδική αγωγή και εκπαίδευση, αφού το  $p=0,006<0,05$  ( $t=1,75<2$ ). Ειδικότερα, φαίνεται πως εκείνοι οι εκπαιδευτικοί που αντιλαμβάνονται περισσότερο την γενικότερη έλλειψη εμπειρία των εκπαιδευτικών ως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι εκείνοι που διαθέτουν εμπειρία στην ειδική αγωγή (Mean=3,92, S.D.=0,872), σε σχέση με εκείνους που δε διαθέτουν εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση (Mean=3,68, S.D.=1,047).

**Πίνακας 7:** t-Test μεταξύ έλλειψης εμπειρίας εκπαιδευτικών και εμπειρία στην Ε.Α.

| Εμπόδιο  | <i>Με εμπειρία στην Ε.Α.</i> |             |             | <i>Χωρίς εμπειρία στην Ε.Α.</i> |             |             | <i>t</i> | <i>P</i> |
|--|------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|-------------|-------------|----------|----------|
|  | <i>N</i>                     | <i>Mean</i> | <i>S.D.</i> | <i>N</i>                        | <i>Mean</i> | <i>S.D.</i> |          |          |
| Γενικότερη έλλειψη εμπειρίας των εκπαιδευτικών | 91                           | 3,92        | 0,872       | 117                             | 3,68        | 1,047       | 1,75     | 0,006    |

### 5.4.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ PEARSON

Ο συντελεστής συσχέτισης προϊόντος-ροής Pearson (συσχετισμός Pearson, εν συντομία) είναι ένα μέτρο της δύναμης και της κατεύθυνσης της συσχέτισης που υπάρχει μεταξύ δύο μεταβλητών που μετρώνται σε τουλάχιστον μια κλίμακα διαστήματος. Η συσχέτιση Pearson προσπαθεί να σχεδιάσει μια γραμμή βέλτιστης προσαρμογής μέσω των δεδομένων δύο μεταβλητών και ο συντελεστής συσχέτισης Pearson,  $r$ , δείχνει πόσο μακριά όλα αυτά τα σημεία δεδομένων είναι από αυτήν τη γραμμή βέλτιστης εφαρμογής (δηλαδή, πόσο καλά ταιριάζουν τα σημεία δεδομένων σε αυτό το μοντέλο / γραμμή βέλτιστης εφαρμογής) (Edelmann et al., 2021).

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου της παρούσας έρευνας ομαδοποιήθηκαν σε τρεις έννοιες, τα εμπόδια διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, τα εμπόδια αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία και τα εμπόδια εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία. Ειδικότερα, όπως φαίνεται στον πίνακα 8, υπάρχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των εμποδίων αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία και των εμποδίων της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, με τον συντελεστή Pearson να ισούται με 0,669. Επομένως, φαίνεται πως τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, λειτουργούν καταλυτικά στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.

Από την άλλη πλευρά, φαίνεται τα εμπόδια εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία σχετίζονται θετικά με τα εμπόδια της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία ( $Pearson=0,482$ ) αλλά και με τα εμπόδια αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία ( $Pearson=0,542$ ). Όπως φαίνεται λοιπόν, οι εκπαιδευτικοί που αντιμετωπίζουν προβλήματα στην διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, υποστηρίζουν πως η διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης επηρεάζεται αρνητικά ως προς την αποτελεσματικότητα της, ενώ υπάρχουν πολλά εμπόδια στην εφαρμογή της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.

**Πίνακας 8:** Έλεγχος συσχετίσεων Pearson

|   | 1       | 2       | 3 |
|---|---------|---------|---|
| <b>Pearson Correlation</b>              |         |         |   |
| Εμπόδια διδασκαλίας                     | -       |         |   |
| Εμπόδια αποτελεσματικότητας διδασκαλίας | 0,669** | -       |   |
| Εμπόδια εφαρμογής Π.Ε.                  | 0,482** | 0,542** | - |
| **p<0.01                                |         |         |   |



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### 6.1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας τονίζουν την αναγκαιότητα εισαγωγής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα, την αναγκαιότητα εκπαίδευσης και επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση αλλά και την κατάρτιση και εξοικείωση αυτών με τις μαθησιακές ανάγκες παιδιών με κάθε μορφής αναπηρίας. Η παρούσα έρευνα είναι πολύ σημαντική και αναμένεται να συμβάλλει στη διεθνή βιβλιογραφία, αφού μέχρι σήμερα έχουν διεξαχθεί λίγες έρευνες σε διεθνές επίπεδο και ελάχιστες σε εθνικό επίπεδο, αναφορικά με τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία.

Τα ευρήματα της έρευνας έδειξαν πως οι εκπαιδευτικοί αισθάνονται αβέβαιοι ως προς την προετοιμασία και την ετοιμότητα τους να διδάξουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση σε παιδιά με οποιαδήποτε μορφή αναπηρίας. Οι απαντήσεις των ερωτώμενων έδειξαν επίσης πως δεν διαθέτουν το κατάλληλο εκπαιδευτικό υπόβαθρο για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, πόσο μάλλον για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία. Επομένως, η περαιτέρω και εξειδικευμένη κατάρτιση των εκπαιδευτικών είτε μέσω παρακολούθησης μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών, είτε μέσω παρακολούθησης σεμιναρίων ή διαλέξεων κρίνεται επιτακτική, ώστε να επιτευχθεί αποτελεσματικότητα στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Στην περίπτωση της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, εκτός της παραπάνω κατάρτισης θα πρέπει να ενυπάρχει κατάρτιση και εκπαίδευση και στη διδασκαλία και διαχείριση παιδιών με ειδικές ανάγκες. Για τους ερωτώμενους εκπαιδευτικούς, τα σημαντικότερα

εμπόδια διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη επιμόρφωσης τους στην ειδική εκπαίδευση, η έλλειψη δημιουργικών και καινοτόμων μεθόδων, πρακτικών και δραστηριοτήτων που θα άπτονται των αναγκών των μαθητών με ειδικές ανάγκες, καθώς και η μη διαφοροποίηση του υλικού διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία. Η μη διαφοροποίηση των υλικών διδασκαλίας επισημαίνεται ως βασικό εμπόδιο και από τον Bialeschki (1981), ο οποίος υποστήριξε πως θα πρέπει να αναπτύσσονται εκπαιδευτικά προγράμματα σύμφωνα με τις ανάγκες των εκπαιδευομένων.

Από την άλλη πλευρά, σημαντικά εμπόδια στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς είναι το γεγονός πως δεν διαθέτουν κατάρτιση σε πρακτικό επίπεδο από ειδικούς συμβούλους για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, η έλλειψη συνειδητοποίησης της σημαντικότητας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από το σχολικό και οικογενειακό περιβάλλον, αλλά και η έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των παιδιών με αναπηρία. Σε αυτή την περίπτωση, διαφαίνεται η σημαντικότητα του ρόλου της οικογένειας, της κοινωνίας και του σχολείου στην συνειδητοποίηση των ωφελειών που προκύπτουν από την περιβαλλοντική εκπαίδευση, κάτι που επισημάνθηκε από την έρευνα του Mwendwa (2017), ο οποίος υποστήριξε πως εάν το οικογενειακό ή κοινωνικό περιβάλλον ενός παιδιού δεν υποστηρίζει τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και της προστασίας του περιβάλλοντος, είναι δύσκολο για το παιδί αυτό να είναι δεκτικό στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Ως προς τα εμπόδια εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, οι εκπαιδευτικοί επεσήμαναν ως σημαντικότερα εμπόδια την έλλειψη πόρων,

υλικών και μέσων, αλλά και την έλλειψη εξάσκησης και πρακτικής με παιδιά που εμφανίζουν διάφορες μορφές αναπηρίας, κάτι που έχει αποδειχθεί από τις έρευνες των Ketlhoilwe (2007) και Lee et al. (2009).

Όσον αφορά θέματα περαιτέρω εκπαίδευσης, τα στρατηγικά συμπεράσματα που προκύπτουν μέσα από την έρευνα είναι πως οι εκπαιδευτικοί, παρόλο που έχουν παρακολουθήσει σε σημαντικό ποσοστό σεμινάρια ειδικής αγωγής, δεν αισθάνονται πλήρως εφοδιασμένοι για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, είναι επιτακτική η ανάγκη για τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, αφού υπάρχουν έρευνες που έχουν υποστηρίξει πως η σύνδεση των μαθητών με τη φύση αυξάνει τις επιδόσεις και τις βασικές δεξιότητες των παιδιών με αναπηρία (Giangreco et al., 1997· Milley & Machalicek, 2012· Lappa et al., 2017).

## **6.2. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ**

Το χάσμα μεταξύ της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ειδικής εκπαίδευσης αποτελεί ένα αναδυόμενο πρόβλημα που απαιτεί την εύρεση της βέλτιστης λύσης. Αρχικά, η διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αποτελεί πλέον αναγκαιότητα, ενώ οι υπεύθυνοι χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής θα πρέπει να εστιάσουν στην ένταξη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο ωρολόγιο πρόγραμμα σπουδών σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες και ως ένα ενιαίο μάθημα. Καταλυτικός όμως παράγοντας στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι οι εκπαιδευτικοί. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να είναι πλήρως εφοδιασμένοι και καταρτισμένοι με τις κατάλληλες γνώσεις, στάσεις και δεξιότητες για τον

προγραμματισμό των μαθημάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Επίσης, θα πρέπει να διαθέτουν την κατάλληλη γνώση και κατάρτιση στην συνδυαστική διδασκαλία περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία. Επομένως, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να αποτελούν την ομάδα-στόχο των υπευθύνων χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής για την ανάδειξη και εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, παρέχοντας τους κίνητρα για συνεχή κατάρτιση σε εκπαιδευτικές καινοτομίες, σε εκπαιδευτικές μεθόδους και σε εκπαιδευτικά προγράμματα που να σχετίζονται με τη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Όμως εκτός από τους εκπαιδευτικούς, η συνολική εστίαση των ενδιαφερόντων μερών (οικογένειας, σχολείου, κοινωνίας) προς την περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί το κλειδί για την επιτυχή διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία. Οι σχολικοί σύμβουλοι, οι σχολικοί διευθυντές και η οικογένεια θα πρέπει να στέκονται αρωγοί στην προσπάθεια ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο ωρολόγιο πρόγραμμα σπουδών όλων των βαθμίδων, αναδεικνύοντας και υποστηρίζοντας τα σημαντικά οφέλη της προς τους εκπαιδευομένους, την κοινωνία και το περιβάλλον.

Επομένως, οι επόμενες έρευνες θα μπορούσαν να διερευνήσουν μέσω πειραματικών μεθόδων τα αποτελέσματα της συστηματικής διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία, εστιάζοντας στην ανάπτυξη της αυτοπεποίθησης των παιδιών, στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων τους, στην ανάπτυξη των επιδόσεων τους και στη βελτίωση της συμπεριφοράς τους.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

American Psychiatric Association. (2020). *What is ADHD?*. Retrieved from <http://www.psychiatry.org/patients-families/adhd>

Amoly, E., Dadvand, P., Forns, J., López-Vicente, M., Basagaña, X., Julvez, J., ... & Sunyer, J. (2014). Green and blue spaces and behavioral development in Barcelona schoolchildren: the BREATHE project. *Environmental health perspectives*, 122(12), 1351-1358.

Archie, M. L. (2003). *Advancing education through environmental literacy*.

Aydeniz, M., Cihak, D. F., Graham, S. C., & Retinger, L. (2012). Using Inquiry-Based Instruction for Teaching Science to Students with Learning Disabilities. *International Journal of Special Education*, 27(2), 189-206.

Bain, K., Moon, A., Mack, M. R., & Towns, M. H. (2014). A review of research on the teaching and learning of thermodynamics at the university level. *Chemistry Education Research and Practice*, 15(3), 320-335.

Ballard, H. L., Dixon, C. G., & Harris, E. M. (2017). Youth-focused citizen science: Examining the role of environmental science learning and agency for conservation. *Biological Conservation*, 208, 65-75.

Barnett, M., Vaughn, M. H., Strauss, E., & Cotter, L. (2011). Urban environmental education: Leveraging technology and ecology to engage students in studying the environment. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 20(3), 199-214.

- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The qualitative report*, 13(4), 544-559.
- Berto, R. (2014). The role of nature in coping with psycho-physiological stress: a literature review on restorativeness. *Behavioral sciences*, 4(4), 394-409.
- Bialeschki, M. D. (1981). Environmental Education Needs of Special Populations. *The Journal of Environmental Education*, 13(1), 39–44.
- Biesta, G., Priestley, M., & Robinson, S. (2015). The role of beliefs in teacher agency. *Teachers and teaching*, 21(6), 624-640.
- Bigelow, B. (2011). Got Coal? Teaching about the Most Dangerous Rock in America. *Rethinking Schools*, 25(3), 13-19.
- Blake, J. (1999). Overcoming the ‘value-action gap’ in environmental policy: Tensions between national policy and local experience. *Local environment*, 4(3), 257-278.
- Boiyo, V. (2014). *Environmental awareness, attitude and participation among secondary school students: A comparative study on Kasarani and Kibera divisions, Nairobi County, Kenya*
- Bosah, V.O. (2015). Environmental Education in Nigeria: Issues, challenges and prospects. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4 (15), 2038-2117.
- Boyes, E., & Stanisstreet, M. (1992). Students’ perceptions of global warming. *International Journal of Environmental Studies*, 42, 287–300.
- Boyes, E., Chambers, W., & Stanisstreet, M. (1995). Trainee primary teachers’ ideas about the ozone layer. *Environmental Education Research*, 1(2), 133-145.

- Bravo-Oviedo, A., Pretzsch, H., Ammer, C., Andenmatten, E., Barbati, A., Barreiro, S. & Zlatanov, T. (2014). European mixed forests: definition and research perspectives.
- Cantrell, P., Young, S., & Moore, A. (2003). Factors affecting science teaching efficacy of preservice elementary teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 14(3), 177-192.
- Chawla, L. (2006). Learning to love the natural world enough to protect it. *Barn*, 2, 57-78.
- Chawla, L., Keena, K., Pevec, I., & Stanley, E. (2014). Green schoolyards as havens from stress and resources for resilience in childhood and adolescence. *Health & place*, 28, 1-13.
- Clayborn, J., Koptur, S., O'Brien, G., & Whelan, K. R. (2017). *The Schaus Swallowtail Habitat Enhancement Project: An Applied Service-Learning Project Continuum from Biscayne National Park to Miami—Dade County Public Schools*. *Southeastern Naturalist*, 16(sp10), 26-46.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2008). Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα.
- Cooper, G. (2012). Outdoor learning, environment and sustainability. *Environmental Education*, 100, 28(4).
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. Sage publications.

- Cronin-Jones, L., Penwell, R., Hakverdi, M., Cline, S., Johnson, C., & Scales, I. (2003). *The Status of Environmental Education in Latin American Middle and High Schools*.
- DaRosa, D., J. Skeff, M. Friedland, S. Coburn, S. Cox, S. Pollart, M. O'Connel, & S. Smith. (2011). Barriers to Effective Teaching. *Academic Medicine*, 86 (4), 453–459.
- Dettweiler, U., Lauterbach, G., Becker, C., & Simon, P. (2017). A Bayesian mixed-methods analysis of basic psychological needs satisfaction through outdoor learning and its influence on motivational behavior in science class. *Frontiers in psychology*, 8, 2235.
- Dimopoulos, D. I., & Pantis, J. D. (2003). Knowledge and attitudes regarding sea turtles in elementary students on Zakynthos, Greece. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 30-38.
- Disinger, J. F. (2005). *The purpose of environmental education: Perspectives of teachers, governmental agencies, NGOs, professional societies, and advocacy groups*. In E. A. Johnson, & M. J. Mappin (eds.), *Environmental education and advocacy* (pp. 137–157). Cambridge UK: Cambridge University Press
- Edelmann, D., Móri, T. F., & Székely, G. J. (2021). On relationships between the Pearson and the distance correlation coefficients. *Statistics & Probability Letters*, 169, 108960.
- Engleson, D.C. & Yockers, D.H. (1994). *A guide to curriculum planning in environmental education*. Madison, WI: Wisconsin Department of Public Instruction.
- Ernst, J. (2007). Factors associated with K-12 teachers' use of environment-based education. *The Journal of Environmental Education*, 38(3), 15-32.



Faber Taylor, A., & Kuo, F. E. (2009). Children with attention deficits concentrate better after walk in the park. *Journal of attention disorders*, 12(5), 402-409.

Faber Taylor, A., & Kuo, F. E. M. (2011). Could exposure to everyday green spaces help treat ADHD? Evidence from children's play settings. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3(3), 281-303.

Farnham, M., & Mutrie, N. (2003). Research section: the potential benefits of outdoor development for children with special needs. *British Journal of Special Education*, 24(1), 31-38.

Fasheh, M. (2000). *Abundance as a central idea in ecological approaches in education*. In J.P. Hautecoeur (Ed.), *Ecological education in everyday life: Alpha 2000*. (pp.44-50). Toronto, Canada: University of Toronto Press.

Fisher, J. A. (2001). The demise of fieldwork as an integral part of science education in United Kingdom schools: A victim of cultural change and political pressure?. *Pedagogy, Culture and Society*, 9(1), 75-96.

Fives, H., & Buehl, M. M. (2012). Spring cleaning for the “messy” construct of teachers’ beliefs: What are they? Which have been examined? What can they tell us?.

Flanagan, C., Galloway, E., Pykett, A., & Smallwood, M. (2019). The Environmental Commons in Urban Communities: The Potential of Place-Based Education. *Frontiers in psychology*, 10, 226.

Fortner, R. W., & Meyer, R. L. (2000). Discrepancies among teachers’ priorities for and knowledge of freshwater topics. *The Journal of Environmental Education*, 31(4), 51-53

- Fox, P., & Avramidis, E. (2003). An evaluation of an outdoor education programme for students with emotional and behavioural difficulties. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 8(4), 267-283.
- Fu, Q., Hoijtink, H., & Moerbeek, M. (2020). Sample-size determination for the Bayesian t test and Welch's test using the approximate adjusted fractional Bayes factor. *Behavior Research Methods*, 1-14.
- Genc, M. (2015). The project-based learning approach in environmental education. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 24(2), 105-117.
- Giangreco, M. F., Edelman, S. W., Luiselli, T. E., & McFarland, S. Z. C. (1997). Helping or hovering? Effects of instructional assistant proximity on students with disabilities. *Exceptional Children*, 64(1), 7-18.
- Glackin, M. (2017). New investigation into the state of secondary school Environmental Education.
- González-Gaudiano, E. (2007). Schooling and environment in Latin America in the third millennium. *Environmental Education Research*, 13(2), 155-169.
- Goussia-Rizou, M., & Abeliotis, K. (2004). Environmental education in secondary schools in Greece: The viewpoints of the district heads of environmental education. *Journal of Environmental Education*, 35, 29-42.
- Groves, F. H., & Pugh, A. F. (1999). Elementary pre-service teacher perceptions of the greenhouse effect. *Journal of Science Education and Technology*, 8(1), 75-81

- Ham, S. H., & Castillo, L. (1990). Elementary schools in rural Honduras: problems in exporting environmental education models from the United States. *The Journal of Environmental Education*, 21(4), 27-32.
- Ham, S. H., & Sewing, D. R. (1987–1988). Barriers to environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 19, 17–24.
- Heimlich, J.E. (2002). Environmental education: A resource handbook. Bloomington, IN: Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- Hess, D. E., & McAvoy, P. (2015). *The political classroom: Evidence and ethics in democratic education*. Routledge.
- Hiller, S. E., & Kitsantas, A. (2014). The effect of a horseshoe crab citizen science program on middle school student science performance and STEM career motivation. *School Science and Mathematics*, 114(6), 302-311.
- Hoekstra, R., Vugteveen, J., Warrens, M. J., & Kruijnen, P. M. (2019). An empirical analysis of alleged misunderstandings of coefficient alpha. *International Journal of Social Research Methodology*, 22(4), 351–364.
- Hougham, R. J., Nutter, M., & Graham, C. (2018). Bridging natural and digital domains: Attitudes, confidence, and interest in using technology to learn outdoors. *Journal of Experiential Education*, 41(2), 154-169.
- Hungerford, H. R., Peyton, R. B., & Wilke, R. (1980). Goals for curriculum development in environmental education. *Journal of Environmental Education*, 11(3), 42–47.

- Jegade O., Taplin, M., & Chan, S. (2000). Trainee teachers' perception of their knowledge about expert teaching. *Educational Research*, 42, 287–308.
- Jickling, B. (2005). *Education and advocacy: A troubling relationship*. In E. A. Johnson & M. J. Mappin (eds.), *Environmentaleducation and advocacy* (pp. 91–113). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kaldenberg, E. R., Watt, S. J., & Therrien, W. J. (2015). Reading instruction in science for students with learning disabilities: A meta-analysis. *Learning Disability Quarterly*, 38(3), 160-173.
- Kamel, L.I. (2002). *Ecological education in the living environment*. In J.P. Hautecoeur (Ed.). *Ecological education in everyday life: Alpha 2000*. (pp.21-43). Toronto, Canada: University of Toronto Press.
- Kelani, R. R. (2015). Integration of Environmental Education in science curricula in secondary schools in Benin, Westa Africa: Teachers' perceptions and challenges. *Schooling for Sustainable Development*, 19, (3), 105-190.
- Kellert, S.R. (2005). *Building for life: Designing and understanding the human-nature connection*. Washington, DC: Island Press.
- Ketlhoilwe, M. J. (2007). Environmental education policy implementation challenges in Botswana schools. *Southern African journal of environmental education*, 171-184.
- Khalid, T. (2003). Pre-service high school teachers' perception of three environmental phenomena. *Environmental Education Research*, 9(1), 35–50.

Kim, C., & Fortner, R. W. (2006). Issue-specific barriers to addressing environmental issues in the classroom: An exploratory study. *The Journal of Environmental Education*, 37(3), 15-22.

Kinder, T., Mesner, N. O., Larese-Casanova, M., Lott, K. H., Cachelin, A., & LaLonde, K. (2015). Changes in knowledge and attitude from a short-term aquatic education program. *Natural Sciences Education*, 44(1), 18-25.

Ko, A. C., & Lee, J. C. (2003). Teachers' perceptions of teaching environmental issues within the science curriculum: A Hong Kong perspective. *Journal of Science Education and Technology*, 12, 187–204.

Kolb, D. G. (1992). The Practicality of Theory. *Journal of Experiential Education*, 15(2), 24–28.

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental education research*, 8(3), 239-260.

Kruidenier, D., & Morrison, S. (2013). Avoid the banking model in social and environmental justice education: Interrogate the tensions. *Educational studies*, 49(5), 430-442.

Kuvac, M., & Koc, I. (2019). The effect of problem-based learning on the environmental attitudes of preservice science teachers. *Educational Studies*, 45(1), 72-94.

Lane, J., & Wilke, R. (1994). Environmental education in Wisconsin: A teacher survey. *The Journal of Environmental Education*, 25(4), 9–17.

- Lappa, C., Kyparissos, N., & Paraskevopoulos, S. (2016). Teaching through the environment children and adults with moderate or severe mental retardation. *Journal of Research and Method in Education*, 6(1), 70-83.
- Lappa, C., Kyparissos, N., & Paraskevopoulos, S. (2017). Environmental education at the special school: Opinions of special education teachers. *Natural Sciences Education*, 46(1), 1-10.
- Lee, J. C. & Williams, M. (2001). Researching Environmental Education in the School Curriculum: An Introduction for Students and Teacher Researchers. *International Research in Geographical and Environmental Education* 10, 218-244
- Lee, J., A. Au, & W. Ma. (2009). *Progress Towards Education for Sustainable Development in Macao*. In *Schooling for Sustainable Development in Chinese Communities*, edited by M. Williams and J. Lee. Dordrecht: Springer
- Liefländer, A. K., Bogner, F. X., Kibbe, A., & Kaiser, F. G. (2015). Evaluating environmental knowledge dimension convergence to assess educational programme effectiveness. *International Journal of Science Education*, 37(4), 684-702.
- Louv, R. (2005). *Last Child in the Woods*. New York: Workman Publishing Company.
- Lucas, A. M. (1972). Environment and environmental education: conceptual issues and curriculum implications.
- Martusewicz, R. A., Edmundson, J., & Lupinacci, J. (2014). *Ecojustice education: Toward diverse, democratic, and sustainable communities*. Routledge.

McCaw, S. C. (1979–1980). Teacher attitude toward environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 11(2), 18–23.

McClaren, M., & Hammond, B. (2005). *Integrating education and action in environmental education* In E. A. Johnson & M. J. Mappin (eds.), *Environmental education and advocacy* (pp. 267–291). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

McKnight, K., O'Malley, K., Ruzic, R., Horsley, M. K., Franey J. J., Bassett, K., (2016). Teaching in a Digital Age: How Educators Use Technology to Improve Student Learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(3), 194-211.

Minotou, C., Mniestris, A., Pantis, J., & Paraskevopoulos, S. (2011). Enabling the disabled through acoustic ecology and Environmental Education by listening to the ecosystem of the turtle. *Educational Research*, 2 (12), 1759-1764.

Mirrahmi, S.Z., Tawil, N.M., Abdullah, N.A.G., Surat, M., & Usman, I.M.S. (2011). Developing conducive sustainable outdoor learning: the impact of natural environment on learning, social and emotional intelligence. *Procedia Engineering*, 20, 389 -396.

Monroe, M. C. (2002). Assessing teachers needs for environmental education services. *Applied Environmental Education and Communication: An International Journal*, 1(1), 37-43.

Monroe, M. C. (2003). Two avenues for encouraging conservation behaviors. *Human Ecology Review*, 113-125.

Monroe, M. C., Andrews, E., & Biedenweg, K. (2008). A framework for environmental education strategies. *Applied Environmental Education & Communication*, 6(3-4), 205-216.

- Moroye, C. M. (2009). Complementary curriculum: The work of ecologically minded teachers. *Journal of Curriculum Studies*, 41(6), 789-811.
- Morrison, K. (1996). Developing a whole-school behaviour policy in primary schools. *Pastoral Care in Education*, 14(1), 22-30.
- Morrison, S., & Sebens, A. (2016). Creating a Solar-Powered Classroom with Fourth Graders. *Social Studies and the Young Learner*, 28(3), 5-10.
- Mosothwane, M. (2002). Pre-service teachers' conceptions of environmental education. *Research in Education*, 68, 26–39.
- Mukoni, M. (2013). Environmental education in Zimbabwean secondary schools: 'greening or transformative social change?'. *International Journal of Asian Social Science*, 3(4), 971-991.
- Munoz, S.A. (2009). Children in the outdoors: A literature review. *Sustainable Development Research Centre*.
- Mutisya, S. & Baker, M. (2011). Pupils' environmental awareness and knowledge: a springboard for action in primary schools in Kenya's Rift Valley. *Science Education International*, 22 (1), 55-71.
- North American Association for Environmental Education. (2010). *Guidelines for Excellence*. Washington, DC: North American Association for Environmental Education.
- Omolara, S. R., & Adebukola, O. R. (2015). Teachers' Attitudes: A Great Influence on Teaching and Learning of Social Studies. *JL Pol'y & Globalization*, 42, 131.



Omran, M.S. & Yarmohammadian, M.H. (2015). Designing environmental literacy curriculum for secondary school education system in Iran: Using an integrated approach. *Int J EducPsychol Res*, 1 (8), 113-115.

Otto, S., & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, 47, 88-94.

Palmer, J.A. (1998). *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress, and promise*. New York, NY: Routledge.

Paraskevopoulos, S., Padeliadu, S., & Zafiropoulos, K. (1998). Environmental knowledge of elementary school students in Greece. *The Journal of Environmental Education*, 29(3), 55-60.

Pennock, M. T., & Bardwell, L. V. (1994). Approaching environmental issues in the classroom. Ann Arbor, MI: National Consortium for Environmental Education and Training.

Penwell, R., Cronin-Jones, L., Hakverdi, M., Cline, S., & Johnson, C. (2002). Teacher Perceptions Regarding the Status of Environmental Education in Latin American Elementary Schools.

Rahman, M. S. (2020). The advantages and disadvantages of using qualitative and quantitative approaches and methods in language “testing and assessment” research: A literature review.

Roczen, N., Kaiser, F. G., Bogner, F. X., & Wilson, M. (2014). A competence model for environmental education. *Environment and Behavior*, 46(8), 972-992.

Roni, S. M., Merga, M. K., & Morris, J. E. (2020). Conducting quantitative research in education. Springer Singapore.

Shawer, S. F. (2013). Initial teacher education: Does self-efficacy influence candidate teacher academic achievement and future career performance?. *Journal of Further and Higher Education*, 37(2), 201-223.

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 19(2), 4–14

Simmons, D. A. (2005). Developing guidelines for environmental education in the United States: The national project for excellence in environmental education. In E. A. Johnson & M. J. Mappin (eds.), *Environmental education and advocacy* (pp. 161–183). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Song, Y. I. K. (2012). Crossroads of public art, nature and environmental education. *Environmental Education Research*, 18(6), 797-813.

Summers, M., Kruger, C., & Childs, A. (2000). Primary school teachers' understanding of environmental issues: An interview study. *Environmental Education Research*, 6, 293–312.

Summers, M., Kruger, C., Childs, A., & Mant, J. (2001). Understanding the science of environmental issues: Development of a subject knowledge guide for primary teacher education. *International Journal of Science Education*, 23(1), 33–53.

Szczytko, R., Carrier, S.J., & Stevenson, K.T. (2018). Impacts of outdoor Environmental Education on teacher reports of attention, behavior, and learning

outcomes for students with emotional, cognitive, and behavioral disabilities. *Frontiers in Education*, 46(3), 1-10.

Taylor, A., & Kuo, F. E. (2009). Children with attention deficits concentrate better after walk in the park. *Journal of attention disorders*, 12(5), 402-409.

Tidball, K. G., & Krasny, M. E. (2010). Urban environmental education from a social-ecological perspective: Conceptual framework for civic ecology education. *Cities and the Environment (CATE)*, 3(1), 11.

Tuncer, G., Tekkaya, C., Sungur, S., Cakiroglu, J., Ertepinar, H., & Kaplowitz, M. (2009). Assessing pre-service teachers' environmental literacy in Turkey as a mean to develop teacher education programs. *International Journal of Educational Development*, 29(4), 426-436.

UNESCO. (1977). Final Report Presented at the Intergovernmental Conference on Environmental Education. Tbilisi, Georgia, October 14–26

UNESCO. (1980). Environmental education in the light of the Tbilisi Conference. Paris: Unesco.

White, H. (2008). Connecting today's kids with nature: A policy action plan. Merrifield, VA: National Wildlife Federation. Retrieved 15/1/2021 from: <http://www.beoutthere.org>

Wilson, R. A. (1994). Integrating outdoor/environmental education into the special education curriculum. *Intervention in School & Clinic*, 29, 156–159.

Xie, Y., Fang, M., & Shauman, K. (2015). STEM education. *Annual review of sociology*, 41, 331-357.

Yang, B. Y., Zeng, X. W., Markevych, I., Bloom, M. S., Heinrich, J., Knibbs, L. D., & Jalaludin, B. (2019). Association Between Greenness Surrounding Schools and Kindergartens and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children in China. *JAMA network open*, 2(12), e1917862-e1917862.

Yousuf, A., & Bhutta, S. (2012). Secondary school students' attitude towards environmental issues in Karachi Pakistan. *Journal of Educational and Social Research*, 2(10), 154-154.

Zelezny, L.C. (1999). Educational interventions that improve environmental behaviors: A meta-analysis. *Journal of Environmental Education*, 31, 5–14.

Zint, M., Kraemer, A., Northway, H., & Lim, M. (2002). Evaluation of the Chesapeake Bay Foundation's conservation education programs. *Conservation Biology*, 16(3), 641-649.

Zylstra, M. J., Knight, A. T., Esler, K. J., & Le Grange, L. L. (2014). Connectedness as a core conservation concern: An interdisciplinary review of theory and a call for practice. *Springer Science Reviews*, 2(1-2), 119-143.

Αγγελίδης, Π., & Αβρααμίδου, Α. (2011). Ανάπτυξη συμπεριληπτικής εκπαίδευσης μέσα από άτυπα περιβάλλοντα μάθησης. Στο Π. Αγγελίδης (Επιμ.), Παιδαγωγικές της Συμπερίληψης (σσ.17-42). Αθήνα: Εκδόσεις Διάδραση.

Ευγενιάδου, Ε., & Αλευριάδου, Α. (2016). Στάσεις και πρακτικές εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε ειδικά δημοτικά σχολεία για την εφαρμογή της Περιβαλλοντικής

Εκπαίδευσης. Στο Κ.Δ. Μαλαφάντης, Β. Παπαδοπούλου, Σ. Αυγητίδου, Γ. Ιορδανίδης, & Ι. Μπέτσας (Επιμ.), Πρακτικά 9ου πανελλήνιου συνεδρίου, ελληνική εκπαιδευτική και παιδαγωγική έρευνα (σσ.1126-1138) (Τόμος Β'). Αθήνα: Εκδόσεις Διάδραση.

Λάπα, Χ. C. Σ., Μαντζίκος, Κ. C. Ν., & Παρασκευόπουλος, Σ. S. (2019). Η Συμβολή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Εκπαίδευση των Παιδιών με Αναπηρίες ή/και Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες: Οι Απόψεις των Εκπαιδευτικών. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 8(1), 1-16.

Λιαράκου, Γ. (2002). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Ένα εργαλείο για την ένταξη των παιδιών με ειδικές ανάγκες στη γενική εκπαίδευση. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 124, 104-110.

Πεντοβούλου – Ζιάκα, Α. (2007). Η ειδική αγωγή στην κοινωνία της γνώσης. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ**



Η έρευνα αυτή διεξάγεται στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας με τίτλο «Εμπόδια και δυσκολίες εφαρμογής της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα άτομα με αναπηρία» για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών «Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον» του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Η συμβολή σας στην έρευνα είναι εξαιρετικά σημαντική. Το ερωτηματολόγιο τηρεί όλες τις αρχές ανωνυμίας και εμπιστευτικότητας όπως ορίζει το άρθρο 8 του χάρτη των θεμελιωδών δικαιωμάτων της ΕΕ για το δικαίωμα στην προστασία των προσωπικών δεδομένων. Σας διαβεβαιώνω ότι τα αποτελέσματα προορίζονται αποκλειστικά για στατιστική ανάλυση της παρούσας έρευνας και δεν θα κοινοποιηθούν σε άλλους. Ο χρόνος που απαιτείται για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είναι 10 λεπτά.

Σας ευχαριστώ πολύ εκ των προτέρων για την συνεισφορά και τον χρόνο σας!

Με εκτίμηση,

Ξηρογιάννης Κωνσταντίνος- Παναγιώτης

Εκπαιδευτικός ΠΕ71 και ΠΕ60

## ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

|                   |  |                                  |                                |                                     |
|-------------------|--|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Φύλο</b>       | Άντρας <input type="checkbox"/>  | Γυναίκα <input type="checkbox"/> |                                |                                     |
| <b>Ηλικία</b>     | 18-30 <input type="checkbox"/>   | 31-45 <input type="checkbox"/>   | 46-60 <input type="checkbox"/> | 60 και άνω <input type="checkbox"/> |
| <b>Εκπαίδευση</b> | Πτυχιούχος Α.Τ.Ε.Ι./Ι.Ε.Κ. <input type="checkbox"/><br>Πτυχιούχος Α.Ε.Ι. <input type="checkbox"/><br>Κάτοχος Μεταπτυχιακού <input type="checkbox"/><br>Κάτοχος Μεταπτυχιακού στην Ειδική Αγωγή <input type="checkbox"/><br>Κάτοχος Μεταπτυχιακού στην περιβαλλοντική εκπαίδευση <input type="checkbox"/><br>Κάτοχος Διδακτορικού <input type="checkbox"/><br>Κάτοχος Διδακτορικού στην Ειδική Αγωγή <input type="checkbox"/><br>Κάτοχος Διδακτορικού στην περιβαλλοντική εκπαίδευση <input type="checkbox"/> |                                  |                                |                                     |
| <b>Ειδικότητα</b> | ΠΕ60 <input type="checkbox"/><br>ΠΕ61 <input type="checkbox"/><br>ΠΕ70 <input type="checkbox"/><br>ΠΕ71 <input type="checkbox"/><br>ΠΕ02 <input type="checkbox"/><br>ΠΕ03 <input type="checkbox"/><br>ΠΕ04 <input type="checkbox"/><br>ΠΕ05 <input type="checkbox"/><br>ΠΕ06 <input type="checkbox"/><br>ΠΕ07 <input type="checkbox"/><br>ΠΕ08 <input type="checkbox"/><br>ΠΕ11 <input type="checkbox"/><br>ΠΕ79 <input type="checkbox"/>  |                                  |                                |                                     |



|   |  |
|---|--|
|   | ΠΕ86 <input type="checkbox"/>  |
|   | Άλλη ειδικότητα <input type="checkbox"/>   |
| <b>Καθεστώς εργασίας</b>                                  | Μόνιμος/η <input type="checkbox"/><br>Αναπληρωτής/τρια <input type="checkbox"/>  |
| <b>Έτη προϋπηρεσίας</b>                                   | 0-5 <input type="checkbox"/><br>6-10 <input type="checkbox"/><br>11-15 <input type="checkbox"/><br>16-20 <input type="checkbox"/><br>Άνω των 20 <input type="checkbox"/>   |
| <b>Φορέας/βαθμίδα απασχόλησης</b>                         | Νηπιαγωγείο <input type="checkbox"/><br>Δημοτικό <input type="checkbox"/><br>Γυμνάσιο <input type="checkbox"/><br>Λύκειο <input type="checkbox"/><br>Τμήμα ένταξης <input type="checkbox"/><br>Παράλληλη στήριξη <input type="checkbox"/><br>Ειδικό δημοτικό <input type="checkbox"/><br>Ειδικό γυμνάσιο <input type="checkbox"/><br>ΕΕΕΚ <input type="checkbox"/> |
| <b>Περιοχή σχολείου</b>                                   | Αστική <input type="checkbox"/><br>Ημιαστική <input type="checkbox"/><br>Αγροτική <input type="checkbox"/>   |
| <b>Διαθέτετε εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση;</b> | Ναι <input type="checkbox"/><br>Όχι <input type="checkbox"/>   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Διαθέτετε εμπειρία στην εκπαίδευση ατόμων με ειδικές ανάγκες;</b>       | Ναι <input type="checkbox"/><br>Όχι <input type="checkbox"/>   |
| <b>Διαθέτετε κατάρτιση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση;</b>              | Ναι <input type="checkbox"/><br>Όχι <input type="checkbox"/>   |
| <b>Αν ναι, η κατάρτιση σας στην περιβαλλοντική εκπαίδευση προήλθε από:</b> | Δε διαθέτω κατάρτιση<br>Παρακολούθηση σεμιναρίου με προσωπική πρωτοβουλία<br>Παρακολούθηση σεμιναρίου με παρότρυνση συναδέλφων<br>Συμμετοχή σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης<br>Παρακολούθηση μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών<br>Εκπόνηση διδακτορικής διατριβής για την περιβαλλοντική εκπαίδευση<br>Συμμετοχή σε διαλέξεις/ενημερώσεις στο πλαίσιο των επιταγών του υπουργείου<br>Παρακολούθηση ενημερώσεων στο πλαίσιο του σχολείου για τα οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης<br>Άλλο |
| <b>Διαθέτετε κατάρτιση για την ειδική αγωγή;</b>                           | Ναι <input type="checkbox"/><br>Όχι <input type="checkbox"/>   |
| <b>Αν ναι, η κατάρτιση σας στην ειδική αγωγή προήλθε από:</b>              | Δε διαθέτω κατάρτιση<br>Τον βασικό τίτλο σπουδών (ΠΕ61 και ΠΕ71)<br>Παρακολούθηση σεμιναρίου με προσωπική πρωτοβουλία<br>Παρακολούθηση σεμιναρίου με παρότρυνση συναδέλφων<br>Συμμετοχή σε προγράμματα ειδικής αγωγής<br>Παρακολούθηση μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών<br>Εκπόνηση διδακτορικής διατριβής για την ειδική αγωγή<br>Συμμετοχή σε διαλέξεις/ενημερώσεις στο πλαίσιο των επιταγών του υπουργείου  |

|  |  |
|--|--|
|  | Παρακολούθηση ενημερώσεων στο πλαίσιο του σχολείου για την αντιμετώπιση των μαθητών με ειδικές ανάγκες<br>Άλλο |
|--|--|

| 1               | 2                | 3                         | 4                | 5               |
|-----------------|------------------|---------------------------|------------------|-----------------|
| Διαφωνώ απόλυτα | Διαφωνώ εν μέρει | Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ | Συμφωνώ εν μέρει | Συμφωνώ απόλυτα |

### ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

|   | Παρακαλώ σημειώστε τον βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας με τις παρακάτω ερωτήσεις:  |   |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|---|
| 1 | Πιστεύω πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η γενικότερη έλλειψη εμπειρίας των εκπαιδευτικών.                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Πιστεύω πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για τη θεματολογία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Πιστεύω πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Πιστεύω πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην ειδική εκπαίδευση.                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Πιστεύω πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη γνώσης των εκπαιδευτικών για το οφέλη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|    |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 6  | Πιστεύω πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η διαφορετική κουλτούρα των εκπαιδευτικών.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7  | Πιστεύω πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν αποτελεί ενιαίο μάθημα στο ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8  | Πιστεύω πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι το γεγονός ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν έχει ενσωματωθεί σε όλα τα διδασκόμενα μαθήματα.                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9  | Πιστεύω πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι ότι το υλικό της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δεν διαφοροποιείται για τα παιδιά με αναπηρία.                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | Πιστεύω πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι το ότι δεν παράγεται από τους εκπαιδευτικούς επιπλέον υλικό.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | Πιστεύω πως εμπόδιο στη διδασκαλία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η μη ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων, πρακτικών και δραστηριοτήτων.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | Πιστεύω πως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η μη αποδοχή του περιεχομένου του μαθήματος από τους μαθητές με αναπηρία.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | Πιστεύω πως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου, γεγονός που κάνει το μάθημα ανιαρό για τα παιδιά με αναπηρία.                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | Πιστεύω πως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η έλλειψη δημιουργικού περιεχομένου που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των παιδιών με αναπηρία.                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|    |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Πιστεύω πως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη συνειδητοποίησης της σημαντικότητάς της από το σχολικό και από το οικογενειακό περιβάλλον. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | Πιστεύω πως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η μη συνεκπαίδευση των παιδιών με και χωρίς αναπηρία.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | Πιστεύω πως εμπόδιο στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η μη κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε πρακτικό επίπεδο από ειδικούς συμβούλους.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

### ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

|   |  |   |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|---|
|   | <b>Παρακαλώ σημειώστε τον βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας με τις παρακάτω ερωτήσεις:</b>   |   |   |   |   |   |
| 1 | Πιστεύω πως εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι οι περιορισμένες δεξιότητες των εκπαιδευτικών.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Πιστεύω πως εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη προσβασιμότητας στους υπαίθριους χώρους.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Πιστεύω πως εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη προσβασιμότητας σε όλους τους χώρους του σχολείου.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Πιστεύω πως εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη εξάσκησης και πρακτικής των εκπαιδευτικών με παιδιά που εμφανίζουν διάφορες μορφές αναπηρίας. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Πιστεύω πως εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα παιδιά με αναπηρία είναι η έλλειψη πόρων,  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|  |                   |  |  |  |  |  |
|--|-------------------|--|--|--|--|--|
|  | υλικών και μέσων. |  |  |  |  |  |
|--|-------------------|--|--|--|--|--|

***Σας ευχαριστώ για την συμμετοχή σας!***

## ABSTRACT

The purpose of this paper is to investigate the beliefs of Greek teachers about the perceptual barriers to the teaching of environmental education in special education. After a thorough literature review of the benefits of environmental education for trainees, the results of research on barriers to the implementation of environmental education in children with disabilities are presented. The most important obstacles highlighted by the international literature in the teaching of environmental education to children with disabilities are the lack of a framework for the integration of environmental education in educational institutions, the lack of knowledge about the benefits of environmental education, the lack of knowledge and training of teachers in environmental education but also in special education and the lack of experience of teachers in teaching environmental education to children with disabilities. A sample of 208 primary and secondary school teachers was used for the purposes of the research. The results of the research showed that the most important obstacles in the teaching of environmental education to children with disabilities are the lack of training of teachers in environmental education, the lack of innovative methods and practices for teaching environmental education and the lack of experience of teachers in environmental education.

Keywords: environmental education, special education, barriers, effectiveness, teaching